



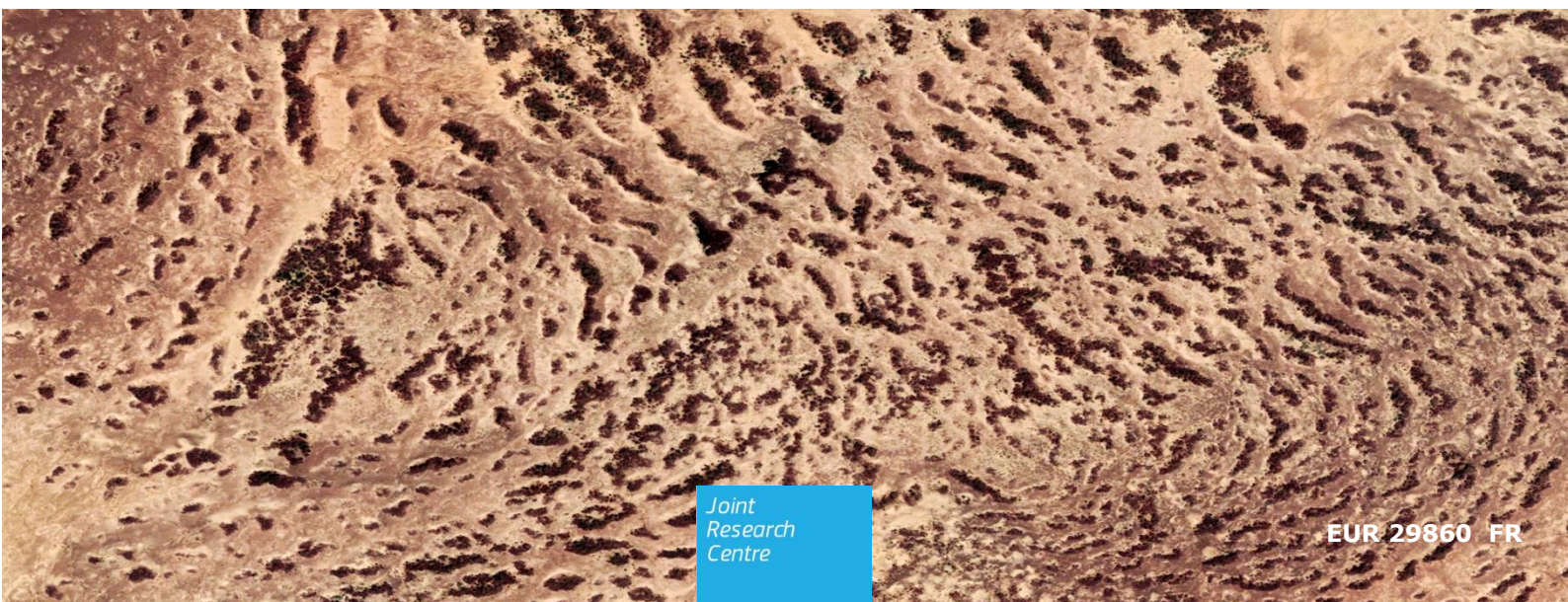
JRC TECHNICAL REPORTS

Securité alimentaire et nutritionnelle au Mali

*Analyse rétrospective sur les
cinq dernières années et
campagnes agricoles
2014/2015 - 2018/2019*

Tharcisse Nkunuzimana, Ana Pérez-
Hoyos, Olivier Lefay, Marion Saurel
Jose M Rodriguez-Llanes, Francois
Kayitakire

Septembre 2019



This publication is a Technical report by the Joint Research Centre (JRC), the European Commission's science and knowledge service. It aims to provide evidence-based scientific support to the European policymaking process. The scientific output expressed does not imply a policy position of the European Commission. Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use that might be made of this publication. For information on the methodology and quality underlying the data used in this publication for which the source is neither Eurostat nor other Commission services, users should contact the referenced source. The designations employed and the presentation of material on the maps do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the European Union concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Contact information

Name: François Kayitakire
Address: EC JRC Ispra, Via Enrico Fermi 2749, 27B 01/142
Email: Francois.kayitakire@ec.europa.eu
Tel.: +39 033278-6580

EU Science Hub

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC117909

EUR 29860 FR

PDF ISBN 978-92-76-11304-1 ISSN 1831-9424 doi:10.2760/033382

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019

© European Union 2019



The reuse policy of the European Commission is implemented by the Commission Decision 2011/833/EU of 12 December 2011 on the reuse of Commission documents (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39). Except otherwise noted, the reuse of this document is authorised under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). This means that reuse is allowed provided appropriate credit is given and any changes are indicated. For any use or reproduction of photos or other material that is not owned by the EU, permission must be sought directly from the copyright holders.

All content © European Union, 2019, except: cover page, Ana Perez-Hoyos, image la Brousse Tigrée, Mali, 2019. Source: Google Earth 2019

How to cite this report: Nkuzimana T., Pérez-Hoyos A., Lefay O., Saurel M., Rodriguez-Llanes J.M., Kayitakire F., Sécurité alimentaire et nutritionnelle au Mali - Analyse rétrospective sur les cinq dernières années et campagnes agricoles 2014/2015-2018/2019, EUR 29860 FR, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-11304-1, doi:10.2760/033382, JRC117909.

Sommaire

Auteurs	3
Remerciements	4
Liste des abréviations	5
Résumé.....	6
Preliminaire	7
Messages Clés.....	8
1 Introduction.....	10
1.1 Généralités	10
1.2 Quelques détails de la situation économique	11
1.3 Répartition de la population	11
1.4 Spécificité saisonnière agricole	12
2 Productions et marchés agricoles.....	14
2.1 Evolution des superficies emblavées des principales céréales et cultures vivrières de rente	14
2.2 Evolution des productions de céréales, tubercules et cultures de rente	17
2.3 Evolution des prix nominaux pour les principales céréales.....	22
3 Situation pastorale, biomasse et points d'eau.....	24
3.1 Evolution de la biomasse et bilan fourrager.....	24
3.2 Points d'eau	26
3.3 Situation zoo-sanitaire et feux de brousse	26
3.4 Dynamique des marchés du bétail et évolution des termes de l'échange.....	28
4 Situation alimentaire et nutritionnelle.....	33
4.1 Population en insécurité alimentaire par région et par période d'analyse.....	33
4.2 Population en insécurité nutritionnelle par région et par période d'analyse	35
5 Causes conjoncturelles et structurelles de l'insécurité alimentaire	41
5.1 Conditions climatiques/analyse de tendance.....	41
5.2 Hydrologie et dégâts des eaux.....	43
5.3 Conflits au Nord de Mali et mouvements de populations	46
5.4 Liens entre pauvreté et malnutrition chronique.....	48
6 Conclusion	51
7 Références.....	51

Annexes	56
Annexe 1. Découpage du Mali en cercles et par région	56

Auteurs

Tharcisse Nkunzimana (DEVCO¹)

Ana Pérez-Hoyos, (JRC²),

Olivier Lefay, (EUD³),)

Marion Saurel, (EUD³)

Jose M Rodriguez-Llanes (JRC²)

Francois Kayitakire (JRC²)

Affiliations

¹DG International Cooperation and Development Unit C.1 Rural Development,
Agriculture, Food & Nutrition Security, Brussels, Belgium

²European Commission Joint Research Centre –Unit D.5, Food Security, Ispra, Italy

³European Union Delegation, Bamako, Mali

Remerciements

Ce rapport a bénéficié d'un appui de la Cellule de Planification et de Statistiques CPS-SDR (Bamako, Mali). Nous pensons respectivement à Monsieur Flamory DIABATE et Monsieur Moumine TRAORE qui ont collaboré dans l'accessibilité aux données utilisées dans ce rapport.

Liste des abréviations

ABN	Autorité du Bassin du Niger
BCEAO	Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest
CH	Cadre Harmonisé (CILSS)
CILSS	Comité inter-État de lutte contre la sécheresse au Sahel
CPS-SDR	Cellule de Planification et de Statistiques du Secteur Développement Rural
ENSAN	Enquête Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
FEWS.net	Famine Early Warning System
GWIS	Global Wildfire Information System
Ha	Hectare
INSTAT	Institut National de Statistiques (Mali)
IPC	Integrated food security Phase Classification
JRC	Joint Research Centre (Commission européenne)
m ³ /s	Mètres cube par seconde
MAG	Malnutrition aiguë globale
MAM	Malnutrition aiguë modérée
MAS	Malnutrition aiguë sévère
MINUSMA	Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali
MODIS	Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
OCDE	Organisation pour la Coopération et le Développement Economique
OCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
OMA	Observatoire des Marchés Agricoles (Mali)
PDAN	Programme de développement accéléré du Nord
PDI	Personne Déplacé Interne
PIB	Produit Intérieur Brut
RC	Retard de Croissance
SAP	Système d'Alerte Précoce (Mali)
SMART	Standardized Monitoring and Assessment for Relief and Transition
t	Tonnes (métriques)
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine

Résumé

Cette analyse rétrospective sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle au Mali est un document devant permettre de mieux suivre de manière régulière l'évolution de la situation d'insécurité alimentaire et nutritionnelle, ainsi que de certains facteurs directement liés. C'est ce qu'expose le préliminaire, qui souligne que la relative stabilité des situations alimentaires et nutritionnelles plaide pour un croisement accru de données et une utilisation des nouvelles technologies (satellite) permettant de planifier des réponses mieux adaptées aux situations, une meilleure analyse, dans une perspective de relèvement progressif.

Des messages clés, tirés du corps du document, suivent et décrivent de manière succincte les faits marquants des thématiques abordées : production agricole, situation, pastorale, prix des marchés, insécurité alimentaire et nutritionnelle.

Le corps du document, après un rappel des données générales économiques et sociales, détaille l'évolution des principales cultures (surfaces, productions et prix), du pastoralisme (biomasse, points d'eau, termes de l'échange) avant de faire le point sur la sécurité alimentaire par cercle (à partir des données du CILSS) et nutritionnelle (enquêtes SMART). Une ébauche des causes conjoncturelles et structurelles est conduite à travers l'évolution des précipitations, le suivi des inondations, mais aussi la situation conflictuelle en cours entraînant des déplacements de populations, pour terminer sur un rapprochement entre les données de pauvreté et de malnutrition.

La conclusion synthétise les éléments précédents en s'articulant autour des quatre piliers de la sécurité alimentaire : la disponibilité, l'accessibilité, l'utilisation et la stabilité, en élargissant la palette des facteurs et en particulier ceux insuffisamment pris en compte actuellement dans les analyses mais qui pourraient l'être prochainement, tout en notant la disponibilité d'une base de données développée au Mali (DHIS2). Cette base pourrait dans un avenir très proche, permettre l'amélioration des analyses croisées de données multisectorielles, tandis que le système expert du SAP permettrait une désagrégation plus poussée des données. La mise en place d'un réseau communautaire pourrait permettre, par téléphonie mobile, d'attirer l'attention des parties prenantes sur des phénomènes anormaux mais aussi de vérifier la fiabilité de certaines données.

Enfin, l'amélioration de la qualité du ciblage souhaité par les partenaires techniques et financiers afin d'optimiser l'utilisation de leurs fonds, nécessite de leur part un engagement pour appuyer les systèmes d'information depuis la collecte des données jusqu'à leur diffusion.

Préliminaire

Le Mali dispose d'une variété de systèmes d'information dans le vaste cadre de la sécurité alimentaire et nutritionnelle qui ne sont pas interconnectés. Il en découle une faible analyse des phénomènes d'insécurité alimentaire se résumant généralement à une description d'une situation à un temps donné.

Ce rapport est un premier effort pour établir une situation sur l'évolution de la sécurité alimentaire pour la période 2014/2018. Cette situation est établie à travers le suivi des principales productions agricoles, des prix des denrées alimentaires, de l'évolution des termes de l'échange bétail/céréales, de la situation pastorale. Elle se poursuit par l'analyse des résultats du Cadre Harmonisé sur la situation de la sécurité alimentaire et le suivi des données des enquêtes SMART en relation avec les malnutritions aiguë et chronique. Une analyse des causes de l'insécurité alimentaire est ensuite esquissée.

Ce premier rapport doit servir de base pour des analyses successives qui seront établies grâce (i) à la mise à jour régulière des données présentées ici, (ii) à l'ajout éventuel de variables pertinentes et fiables pour le suivi de la sécurité alimentaire, (iii) à l'amélioration des connaissances du milieu.

Il est souhaitable de pouvoir confronter les données mesurées sur le terrain avec les données satellitaires afin de pouvoir contextualiser leur interprétation quant à leur qualité et leur actualité, notamment pour les données de production agricole et de conditions du bétail. Egalement, le croisement de données de différentes sources permet de réduire les incompréhensions liées à la tenue de discours officiels simultanés et apparemment contradictoires entre les productions alimentaires et la situation alimentaire qui ne dépend pas des seules disponibilités.

L'intérêt du suivi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle est de se donner les moyens d'apporter des réponses adaptées. Il apparaît en effet, une certaine stabilisation des données d'insécurité alimentaire et nutritionnelle qui tendraient à prouver que les réponses apportées tant au niveau conjoncturel, que structurel n'apportent pas d'amélioration des conditions dans le temps. De fait, les situations de sécurité alimentaire ne sont pas suffisamment analysées et croisées avec d'autres variables contributives, et les réponses apportées sont plus l'effet d'une routine d'une vision à court terme que d'une stratégie basée sur une analyse de données fiables permettant de dégager des tendances temporelles, visant à la restructuration du milieu.

La prise en compte de l'évolution récente de l'analyse des situations courantes de la sécurité alimentaire et nutritionnelle doit ainsi permettre d'appréhender la dimension résilience dans la prise de décision sur les réponses ciblant les zones et les populations affectées par cette insécurité.

Messages Clés

Ce rapport a permis de mettre en évidence des tendances variées dans les différentes régions du Mali en considérant les principales variables analysées selon les données officielles. Il s'agit de l'évolution de la production agricole et des superficies emblavées, de la situation pastorale et des termes de l'échange bétail/céréales, du suivi des prix des denrées alimentaires, et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

- Production Agricole

Le Mali a réussi à augmenter la production des céréales (mil, sorgho, riz, maïs, blé, orge, fonio) en passant de 6 980 732 de tonnes en 2014/15, à 9 295 976 tonnes en 2017/2018, supérieure de 17% par rapport à la moyenne des trois années précédents et de 5% par rapport à la campagne 2016/2017. La majorité de cette augmentation est due à la progression du maïs, avec plus de 1 854 179 de tonnes produites dans la période d'étude (augmentation de 106%), suivi par le riz (540 727 tonnes, soit une augmentation de 25%).

En termes de disponibilité, ceci constitue environ pour une population de 18 472 550 habitants, une ration journalière de 1,4 kg par habitant.

Néanmoins certaines régions dans le pays n'ont pas suivi cette tendance.

1. La **région de Kayes** enregistre une diminution de sa production céréalière totale très notable en passant de 537 374 tonnes, toute céréale confondue, en 2014/15 à 351 314 tonnes (-34%) dans la campagne 2017/18.

Selon les données disponibles sur les superficies céréalières emblavées pour les dernières années et la campagne 2018/19, l'effort a été très notable dans cette région pour redresser la situation, avec une augmentation de près de 400 000 hectares cultivées (+87%) par rapport à l'année précédente.

2. La **région de Mopti** n'a pas réussi à augmenter sa production céréalière, en montrant des hauts et des bas pendant les quatre campagnes agricoles étudiées, et en restant aux alentours du million de tonnes de production de céréales. Mais, on constate une nette augmentation de 18% sur la surface céréalière ensemencée durant la campagne 2018/19.
3. La **région de Ségou** qui a subi une baisse de production de 15% en 2017/2018 a augmenté ses superficies emblavées de 11% pour la campagne 2018/2019.

Par rapport aux autres cultures vivrières faisant aussi office de cultures de rente, on peut noter la stabilité de la production de niébé et d'arachide tandis que la production de patate douce s'envole grâce au marché sous régional d'exportation.

Le coton est sur une tendance haussière régulière et reste le principal produit d'exportation du pays. Avec 728 000 t pour la campagne 2018, le Mali est redevenu le premier pays producteur de coton en Afrique.

- Prix des céréales

Le prix des riz importé et local sont relativement stables sur les quatre années concernées. Néanmoins, les prix des céréales traditionnelles augmentent de manière régulière avec des pics avant chaque saison de récolte (août, septembre, octobre).

Si l'on compare les mois de septembre des années 2010 et 2018, on observe des augmentations respectives de 37% pour le mil, 50% pour le sorgho, 41% pour le maïs, 21% pour le riz local et 10% pour le riz importé.

- Situation pastorale

La dernière situation déficitaire remonte à la campagne 2014/2015. Les années suivantes ont vu la régénération des pâturages, même si la situation ne s'est pas généralisée sur l'ensemble des aires pastorales (poches localisées de déficit notamment en 2017). La biomasse des dernières campagnes est ainsi supérieure à la moyenne 2002/2016. Les précipitations ont également bien (ré)alimenté les points d'eau. Néanmoins, les conditions d'insécurité ont empêché les déplacements normaux des animaux, impactant sur leur bon état général.

Un autre facteur de dégradation est l'utilisation de feux de brousse tardifs qui concernent 67% des surfaces brûlées et qui dégradent faune et flore durablement.

- Termes de l'échange bétail – céréales

Les prix du bouc, du taureau et du mouton évoluent à la hausse. Toutefois, les prix du bouc et du taureau sont plus sensibles aux effets saisonniers dus à la soudure pastorale. Les termes de l'échange bouc-mil sont relativement stables sur la durée même s'ils sont sujets à de fortes fluctuations saisonnières aux périodes de récolte. En revanche les termes bouc – sorgho semblent évoluer en défaveur de l'éleveur avec une baisse de son pouvoir d'achat pour cette céréale.

- Insécurité alimentaire

Si l'on écarte l'année 2014 qui fut une année de crise avérée, on ne peut pas parler d'amélioration de la situation de sécurité alimentaire. Celle-ci recommence à se dégrader depuis 2016 venant à contresens des discours d'amélioration de la production vivrière. Si les phénomènes d'insécurité, notamment au centre du Mali, région productrice de céréales, expliquent sûrement partiellement le phénomène, on devrait aussi porter plus d'attention aux statistiques nationales agricoles (base de données obsolète, manque récurrent de moyens) qui pourraient fausser la collecte et les analyses.

- Insécurité nutritionnelle

La prévalence de la malnutrition chronique reste toujours élevée (>20%) dans la quasi-totalité du pays (Hors la région de Kidal et Bamako), et presque stable sans que l'on puisse préjuger d'une réelle tendance à la baisse.

Des régions réputées riches en termes de PIB, sont celles qui à la fois regroupent de manière prolongée, les taux d'indice de pauvreté les plus élevés ainsi que les taux de malnutrition chronique les plus forts. C'est le cas des régions de Sikasso, Ségou et Mopti.

La malnutrition aiguë (MA) reste un problème qui perdure au cours des dernières années et est loin de s'améliorer, avec des prévalences de la MA Globale qui se maintiennent au-dessus du seuil d'alerte (>10%) et des prévalences de la MA Sévère au-dessus du seuil d'urgence (>2%) depuis 2013. Des événements climatiques plus fréquents ajoutent à la vulnérabilité des populations : pluies violentes détruisant des cultures, inondations des parcelles agricoles et des parcours pastoraux, pluies erratiques empêchant un développement normal des cultures (manque d'eau à la floraison).

1 Introduction

1.1 Généralités

Le Mali est un vaste pays en grande partie désertique, peu peuplé dans le nord, de près de 18 millions d'habitants, sans accès à la mer. Son économie encore peu diversifiée expose le pays à des fluctuations des prix des denrées de base. L'agriculture et le secteur de services (services publics compris) représentaient chacun environ 40% du PIB mais l'agriculture emploie deux tiers de la population active. Le secteur minier (or) représente 8% du PIB (2013) et emploie près d'un million de personnes entre exploitations industrielles et artisanales. L'économie malienne évolue plus lentement que ses pairs africains. Malgré que le taux de pauvreté a baissé en moyenne de 55,6% en 2001 à 43,6% en 2010, des disparités géographiques persistent et l'indice de développement humain établi en 2016 par les Nations Unies classe le Mali au 175^e rang sur 188 pays (évolue positivement par rapport à 2014 : 179^e rang).

Le passé récent et l'actualité du pays restent marqués par la grave crise politique et sécuritaire initiée en mars 2012 après un coup d'État suite à l'occupation d'une partie du Nord du pays par plusieurs groupes armés rebelles mais aussi djihadistes. Une intervention militaire a été lancée en janvier 2013 sous la direction de la France, avant que la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali (MINUSMA) ne prenne le relais au mois de juillet 2014. Un accord entre les groupes rebelles a été conclu en mai et en juin 2015 formalisant la volonté de décentralisation, en leur accordant une place fondamentale, en les dotant d'une zone de développement spécifique et en leur consacrant un plan d'action: le Programme de développement accéléré du Nord (PDAN). Mais les groupes djihadistes ont poursuivi leurs activités notamment dans le Nord mais également dans le centre. Cette persistance de l'insécurité entrave la reprise économique avec ses conséquences sur l'augmentation du nombre de déplacés internes (77 000 en sept. 2018), les 137 000 réfugiés éparpillés au Niger, Mauritanie et Burkina Faso, l'augmentation des arrivées sur le sol européen en provenance de Bamako depuis 2009 et surtout l'impact sur la pauvreté.

Le taux de croissance s'est maintenu autour de 4,5% (Banque Mondiale) ces dix dernières années (en moyenne entre chute et rattrapage). Néanmoins, la croissance moyenne par habitant n'a progressé que de 1,4% par an (sur 25 ans) alors que d'autres pays d'Afrique ont doublé leur richesse par habitant sur la même période. En plus de l'instabilité récente, l'économie du Mali reste très exposée aux chocs exogènes, tels que les sécheresses. La forte croissance démographique (3,6%), conjuguée à la sécheresse ont fait monter l'insécurité alimentaire, la pauvreté et l'instabilité. La fourniture de services publics sur ce vaste territoire est compliquée, affecte la cohésion sociale et crée des disparités géographiques.

Pour faire front ensemble face à des difficultés communes, le Mali a constitué le G5 Sahel en février 2014 avec la Mauritanie, le Mali, le Niger, le Burkina Faso et le Tchad. Afin d'aider ces pays à stabiliser la région et accélérer leur développement, l'Union européenne, la France, l'Allemagne, le Programme des Nations Unies pour le développement, la Banque africaine de développement et la Banque mondiale ont fondé l'Alliance Sahel en juillet 2017 suivis par l'Espagne, l'Italie et le Royaume Uni. L'ambition de l'Alliance est de soutenir les priorités de développement du G5 Sahel énoncées dans les plans de développement nationaux et de miser sur les atouts du Sahel, afin de transformer les défis en opportunités.

Par ailleurs, le Gouvernement a fait de la décentralisation budgétaire une de ses priorités, en mettant un accent sur, d'une part, la mise en œuvre de projets structurants de développement régional dans le cadre des contrats plans État-région, soutenus par un transfert des compétences et ressources nécessaires et, d'autre part, une responsabilisation accrue des régions.

1.2 Quelques détails de la situation économique

En dépit d'une situation sécuritaire qui se dégrade, les performances économiques du pays restent bonnes, avec une croissance robuste. L'agriculture et les services ont bien résisté à l'instabilité ambiante et permettent de tabler sur un taux de croissance de 5,8% en 2016 (contre 6% en 2015). À moyen terme, les perspectives économiques restent positives avec des taux de croissance du PIB réel projetés à 5% pour 2018 et 4,9% pour 2019.

La croissance du secteur primaire a baissé, de 7,6% à 4,8% entre 2016 et 2017, portée par une pluviométrie moins favorable, tandis que le secteur tertiaire a confirmé sa robustesse (avec une croissance avoisinant les 6% depuis 2014) à la faveur du dynamisme retrouvé des télécommunications. Côté demande, l'investissement a fortement augmenté, de 8%, reflétant en partie l'augmentation des investissements privés, pour la première fois depuis 2012, et les efforts du gouvernement pour réduire les déficits d'infrastructure.

Le taux d'inflation au Mali est fortement dépendant des prix alimentaires et des cours internationaux de pétrole, ce qui explique la remontée du taux d'inflation de -1,8 % en 2016 à 1,6% en 2017.

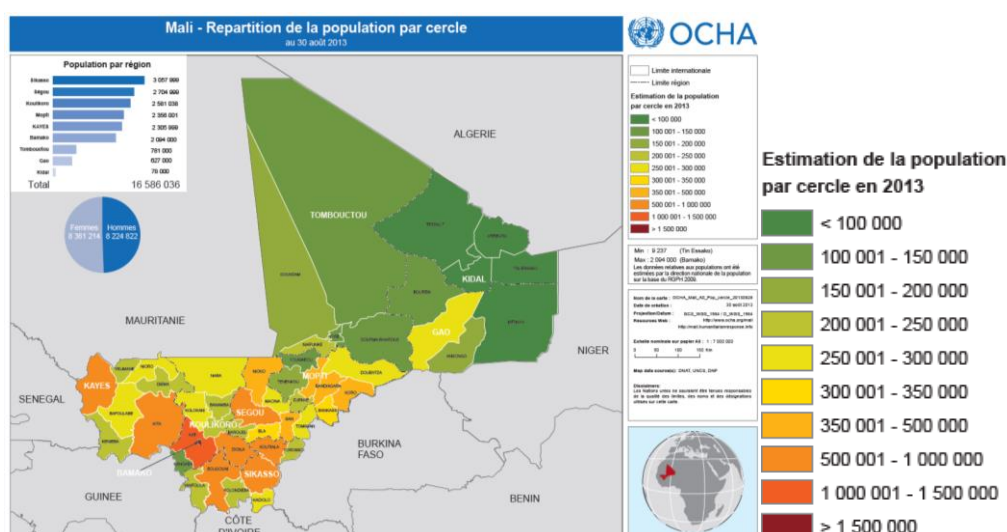
Malgré une légère détérioration des termes de l'échange (hausse des prix du pétrole et baisse des prix de l'or), le déficit extérieur courant (dons compris) est tombé à 6,2 % du PIB en 2017 contre 7,2% en 2016, en ligne avec la consolidation budgétaire.

Malgré la pression sur les dépenses publiques, les autorités ont réussi à contenir le déficit budgétaire, lequel est passé de 3,9% du PIB en 2016 à 2,9% en 2017, en raison de la rationalisation des dépenses courantes et de l'amélioration sensible des recettes intérieures. Le Mali faisant partie de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), c'est la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) qui gère la politique monétaire, veillant au maintien de la parité entre le franc CFA et l'euro avec l'appui du Trésor public français.

1.3 Répartition de la population

Les pourcentages peuvent être trompeurs. Aussi, il est nécessaire de pouvoir se référer aux données brutes de population afin de mieux apprécier une situation décrite en particulier en relation avec les taux d'insécurité alimentaire.

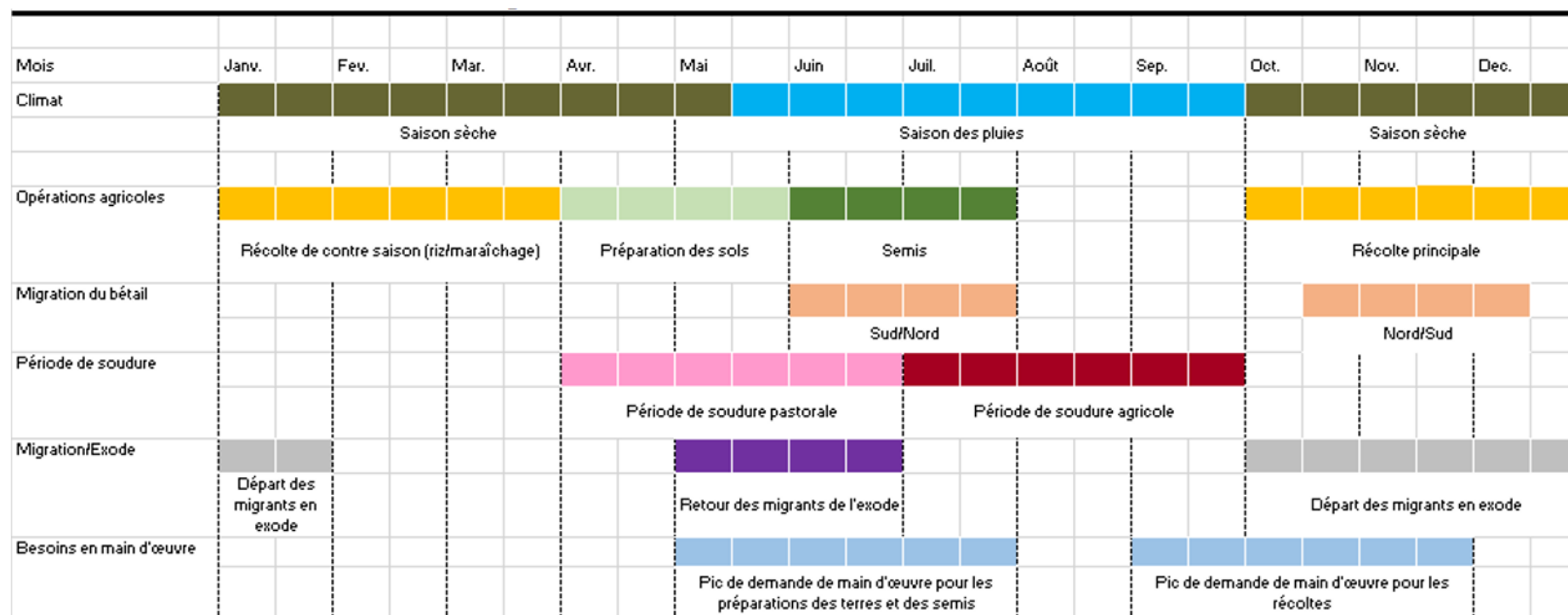
Figure 1. Démographie par cercle en 2013



1.4 Spécificité saisonnière agricole

Le type de climat, caractérisé par une longue saison sèche et une courte saison des pluies, entraîne des périodes de précarité alimentaire (soudure pastorale dès avril et soudure agricole dès juillet). Les périodes d'inactivité (hors saison agricole) et de précarité ont pour conséquence des phénomènes migratoires saisonniers (en particulier vers la Côte d'Ivoire) permettant de pallier le manque de ressources locales. A l'inverse, en période de travaux champêtres, des jeunes de régions défavorisées se déplacent vers les régions de production.

Figure 2. Calendrier cultural du Mali



Source: FEWSNET

2 Productions et marchés agricoles

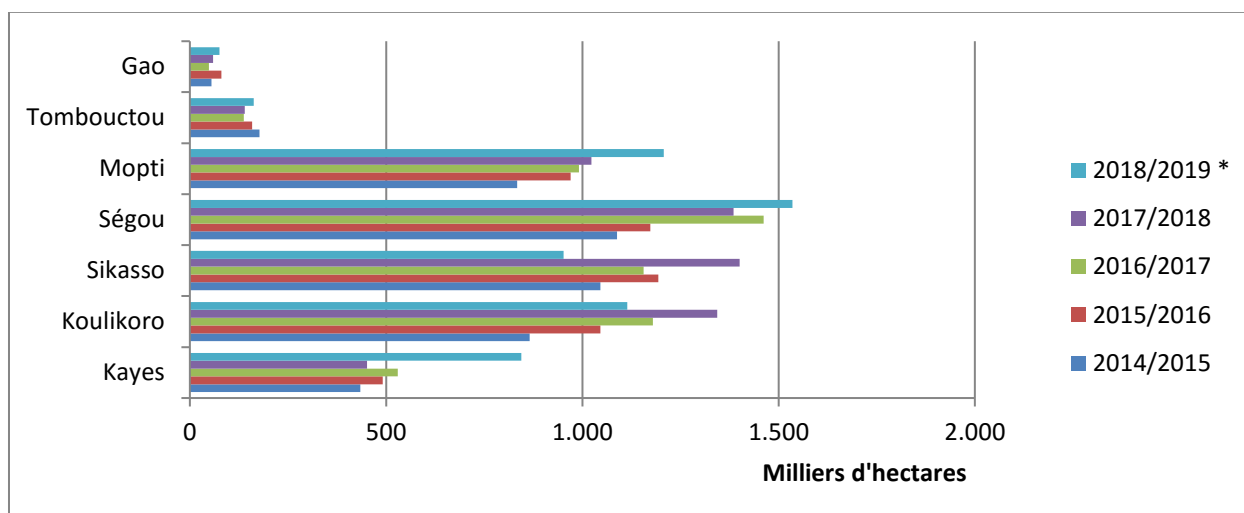
2.1 Evolution des superficies emblavées des principales céréales et cultures vivrières de rente

Pour bien apprécier l'évolution des productions, il est important de regarder ce qui se passe en amont au niveau des superficies emblavées tout en considérant 2014/2015 comme notre année de référence. Dans cette section, une analyse de tendance dans l'emblavement des superficies par culture et par région est développée ainsi que dans les volumes de production.

Les céréales

Toutes céréales confondues, les régions ayant emblavé de grandes superficies pour les céréales sont Ségou, Mopti, Koulikoro et Sikasso. Si les superficies sont en apparente augmentation à Ségou et Mopti par rapport à la campagne précédente, elles régressent apparemment à Koulikoro et fortement à Sikasso. La région de Kayes prévoit une nette augmentation de ses surfaces céréalières. Toutefois, ces différentes prévisions risquent d'être revues dans des proportions plus réduites et il est difficile de se prononcer si ce n'est que peut être à Sikasso, le coton a plus fortement concurrencé les céréales cette dernière année.

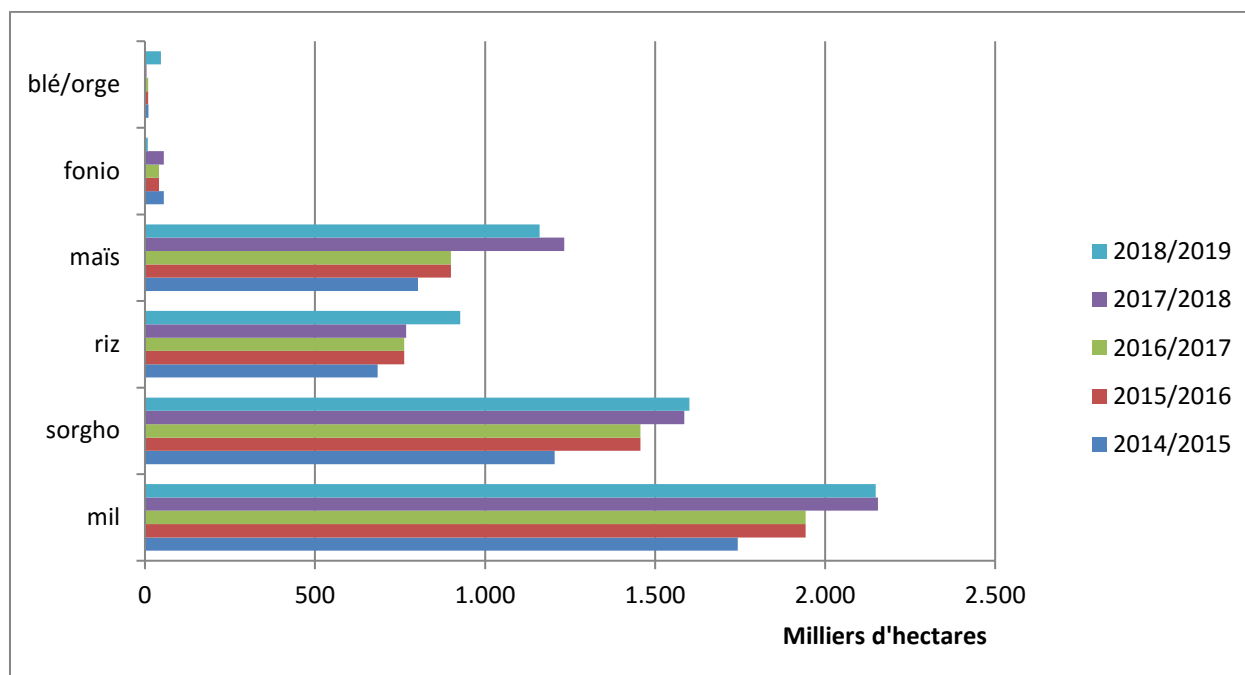
Figure 3. Evolution des superficies effectivement emblavées de céréales par région



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture (*: données prévisionnelles)

L'analyse des superficies emblavées par type de céréales montre que le mil reste la céréale la plus importante. Le sorgho, le maïs et le riz occupent généralement et respectivement la deuxième, troisième et quatrième place comme le met en évidence la figure 4. La figure montre aussi une diminution légère des superficies emblavées en maïs. Dans cette campagne agricole, le riz affiche une augmentation des surfaces en partie grâce aux nouveaux aménagements.

Figure 4. Evolution des superficies effectivement emblavées par type de céréales



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture (2018/19: donnée prévisionnelle)

Les légumineuses

Un problème de collecte et d'échantillonnage se pose pour les légumineuses. Celles-ci sont souvent sous estimées.

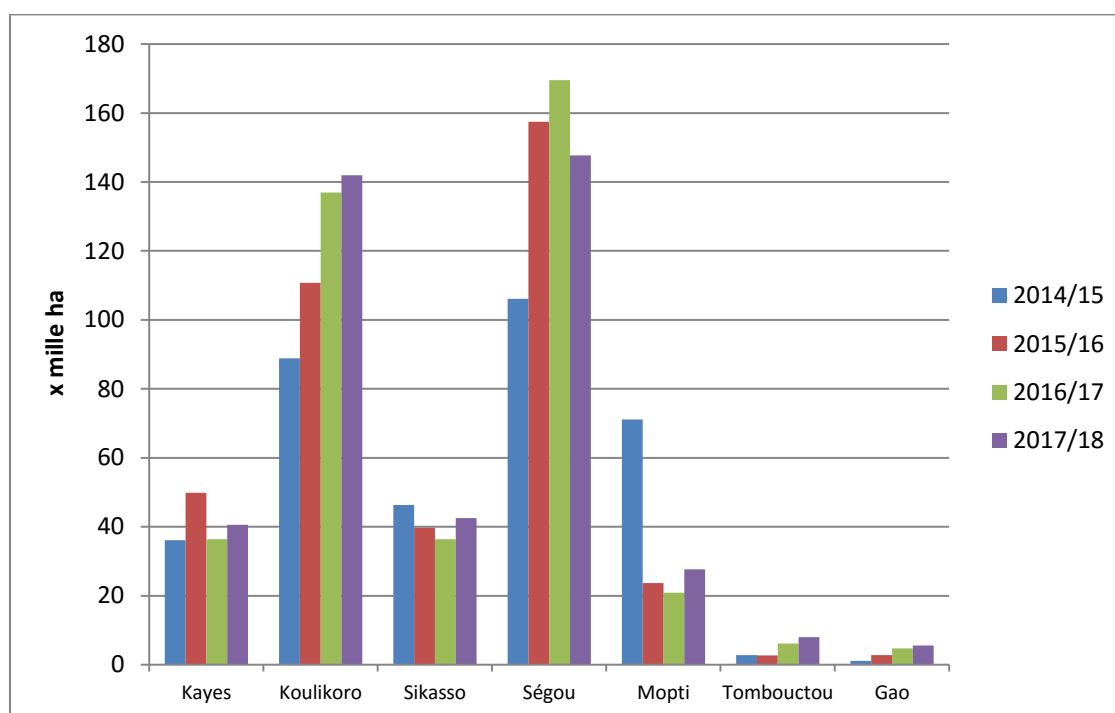
L'analyse de la figure 5A met en évidence que la région de Ségou et de Koulikoro sont les régions où les superficies attendues en niébé durant cette campagne seront les plus élevées.

Le niébé est une culture de rente pour ces deux régions. La baisse à Ségou pourrait s'expliquer par le fait que les zones productrices de cette région (San, Tominian) sont récemment devenues des zones d'insécurité. L'accroissement régulier des surfaces à Koulikoro peut s'expliquer par la proximité avec le district de Bamako qui permet un bon débouché commercial et la présence de projets qui encouragent la culture de niébé.

L'emblavement relativement faible de la région de Sikasso peut s'expliquer par le fait que cette région mise plutôt sur le coton comme culture de rente et qu'en plus, les ravageurs du coton colonisent les champs de niébé qui ne profitent pas des mêmes traitements que le coton.

La différence de mise en culture dans la région de Mopti pourrait être expliquée en partie par le retrait du projet PAPAM et à l'insécurité des zones de production de cette région (Koro et Bankass).

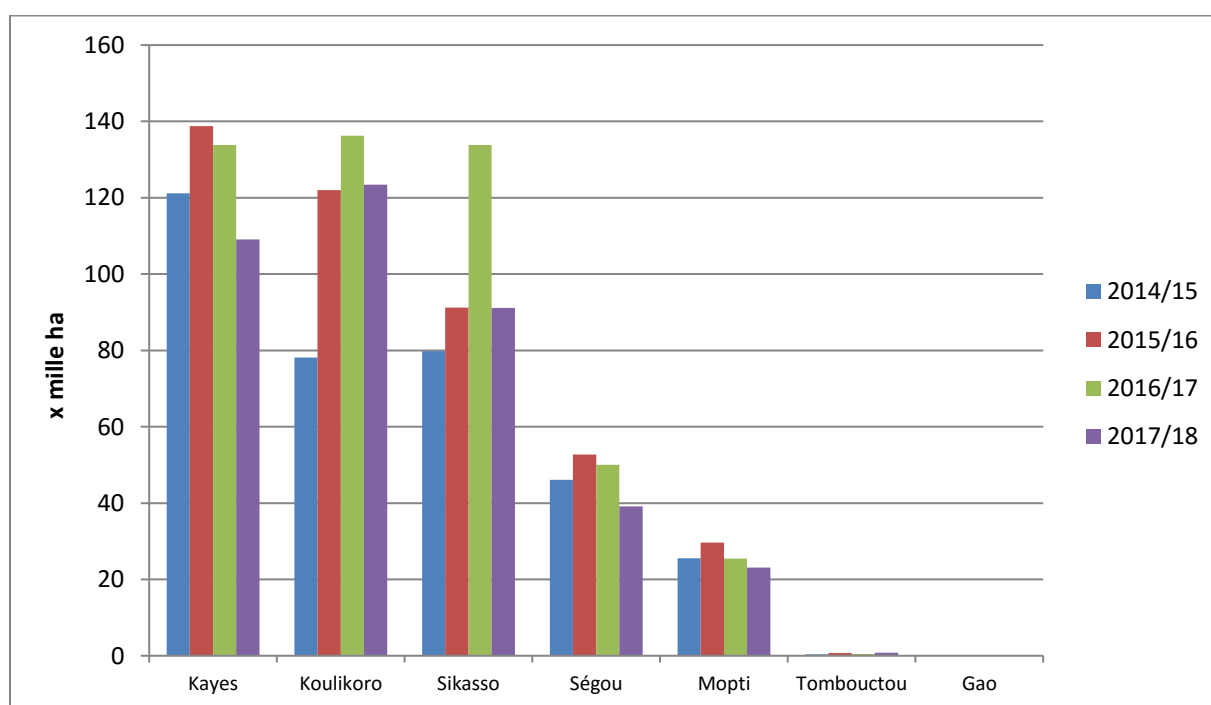
Figure 5A. Evolution des superficies emblavées de niébé par région



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

La figure 5B montre l'évolution des superficies emblavées pour l'arachide dans les différentes régions du Mali. Force est de constater que les régions de Kayes et de Koulikoro présentent régulièrement des superficies très importantes. Les tendances évolutives imprévues pourraient être dues à la qualité moyenne des données.

Figure 5B. Evolution des superficies emblavées d'arachide par région



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

Les oléagineux

On constate des valeurs très peu plausibles pour les données disponibles sur le sésame. En conséquence, elles ne sont pas présentées dans ce rapport.

2.2 Evolution des productions de céréales, tubercules et cultures de rente

Les céréales

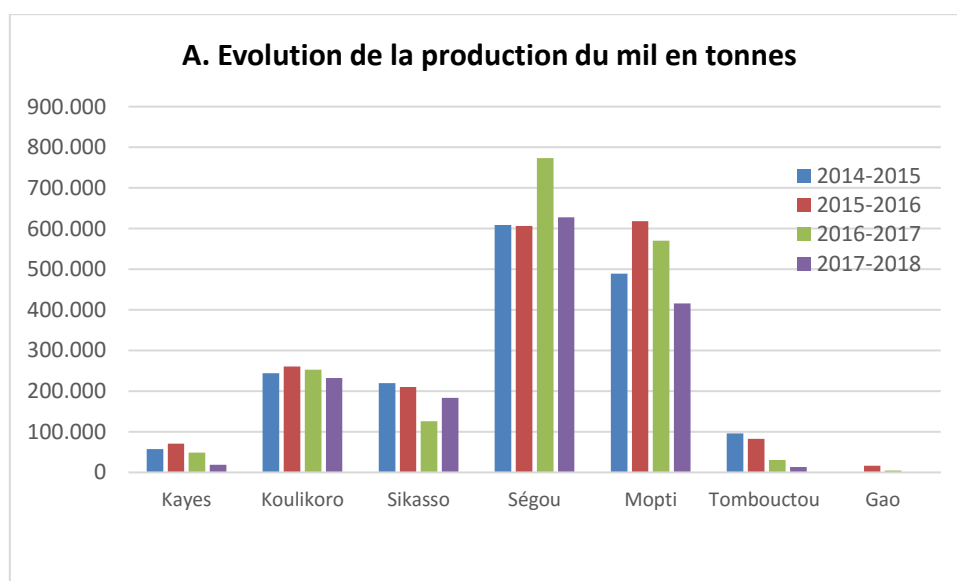
Au niveau régional

Les figures 6 (A-D) renseignent l'évolution des productions des principales céréales de la campagne 2014/2015 à 2017/2018. Au niveau de ce rapport, les céréales retenues sont le mil, le sorgho, le riz et le maïs. Les productions de blé et le fonio produits dans les régions de Tombouctou (blé) et Ségou (fonio) restent marginales.

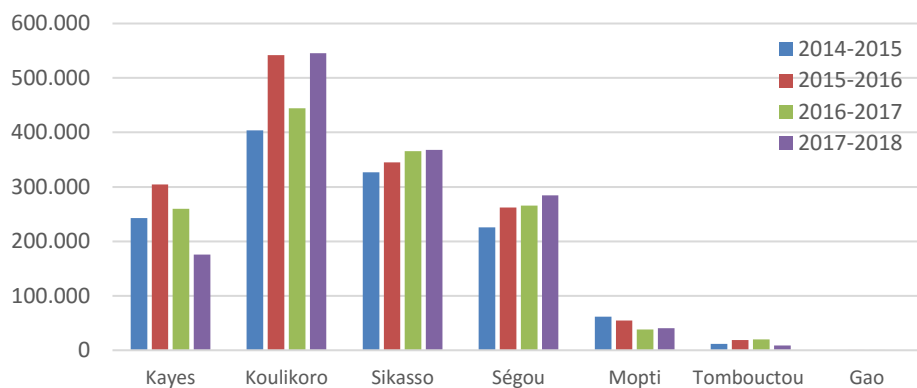
Toutes céréales confondues, les régions qui enregistrent des croissances élevées sont celles de Koulikoro, suivie de Sikasso. Ces croissances sont dues principalement aux cultures du maïs, du riz et du sorgho. Toutefois, la région de Gao enregistre une croissance de plus de 75% de la production rizicole qui est passée de 83 000 à 148 000 tonnes de 2014-2015 à 2017-2018.

Globalement, le maïs est la céréale qui a plus que doublé sa production, passant de 1 700 000 à environ 3 600 000 tonnes sur les campagnes de 2014-2015 à 2017-2018. Les plus grandes contributions viennent des régions de Koulikoro et Sikasso ayant enregistrées de meilleurs taux de croissance sur la même période. Toutes régions confondues, le riz et le sorgho enregistrent respectivement 25% et 12% en termes de taux de croissance. Pour le sorgho, cette croissance est imputable aux changements positifs de volumes de production à Koulikoro et Ségou alors que les régions de Mopti (-35%) et Tombouctou (-24%) enregistrent des taux de croissance négative sur la même période. Les régions ayant plus contribué à l'augmentation de la production du riz sur la période considérée sont Koulikoro et Tombouctou. La région de Kayes enregistre un taux de croissance négatif (-49%) sur la même période.

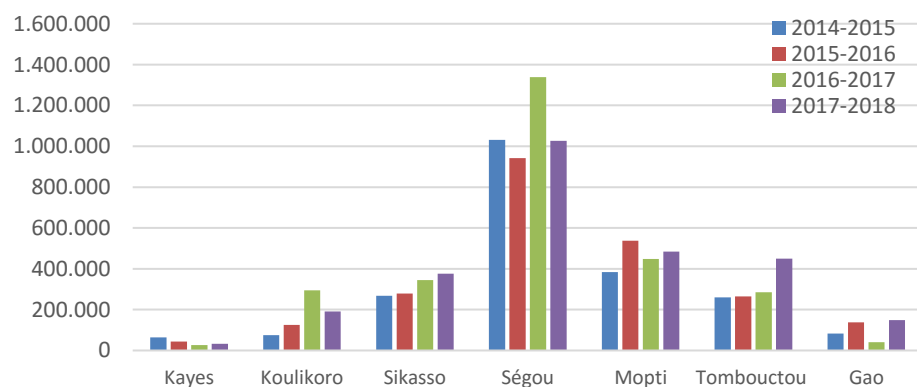
Figure 6. Evolution des productions des principales céréales au Mali, campagne 2014/2015 à 2017/2018



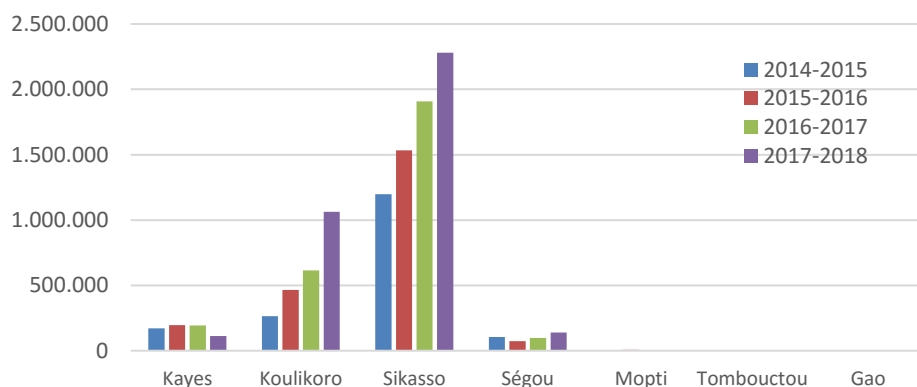
B. Evolution de la production du sorgho en tonnes



C. Evolution de la production du riz en tonnes



D. Evolution de la production du maïs en tonnes



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

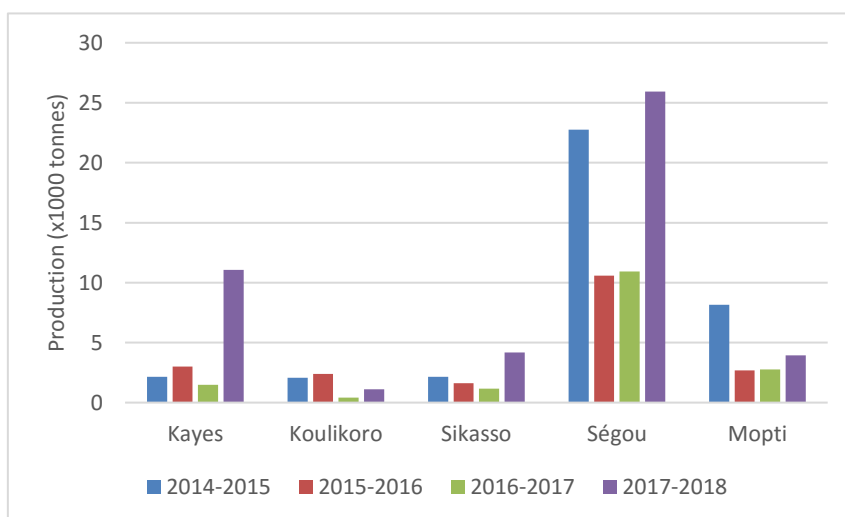
Le mil mérite une attention particulière car il enregistre une diminution de 13% sur la période d'analyse avec des baisses très importantes à Kayes (-67%) et Tombouctou (-86%). Cette céréale traditionnelle est-elle en train d'être délaissée au profit des autres cultures comme le maïs et le riz ? Une analyse plus approfondie est indispensable pour répondre à cette question.

La production du blé reste accessoire au Mali. Cependant, la région de Tombouctou est la grande productrice avec 44 000 tonnes durant la campagne 2014-2015, notre référence. Sur la période d'analyse, cette région enregistre néanmoins une baisse globale de 36% avec une baisse d'environ 64% sur les campagnes 2015-2016 et 2017-2018, comparée à la période de référence (2014-2015).

La deuxième région productrice du blé est Ségou avec 10 300 tonnes sur la période d'analyse, suivie de la région de Gao avec seulement environ 1 600 tonnes. Ces volumes de production restent de loin inférieurs à la moyenne de la région de Tombouctou qui est d'environ 35 000 tonnes.

Au niveau du fonio, la figure 6B montre que Ségou est la région principale productrice avec des diminutions de production enregistrées durant les campagnes 2015-2016 et 2016-2017. Ces variations pourraient être dues au fait que le fonio est cultivé et récolté par les femmes. Or les enquêteurs investiguent généralement auprès du chef de famille qui oublie les cultures « féminines ». La région de Mopti vient en seconde position avec une moyenne d'environ 5 000 tonnes de fonio par an. En moyenne, Koulikoro, Sikasso et Kayes ont des productions de fonio inférieures à 5 000 tonnes par an sauf les 11 000 tonnes enregistrées par la région de Kayes durant la campagne 2017-2018 (défaut lors de la collecte des données ?). La région de Sikasso semble préférer le coton au fonio, ce dernier demandant beaucoup de travail (peu d'équipement disponible) pour des rendements médiocres.

Figure 6B. Production de fonio (x 1000 tonnes)

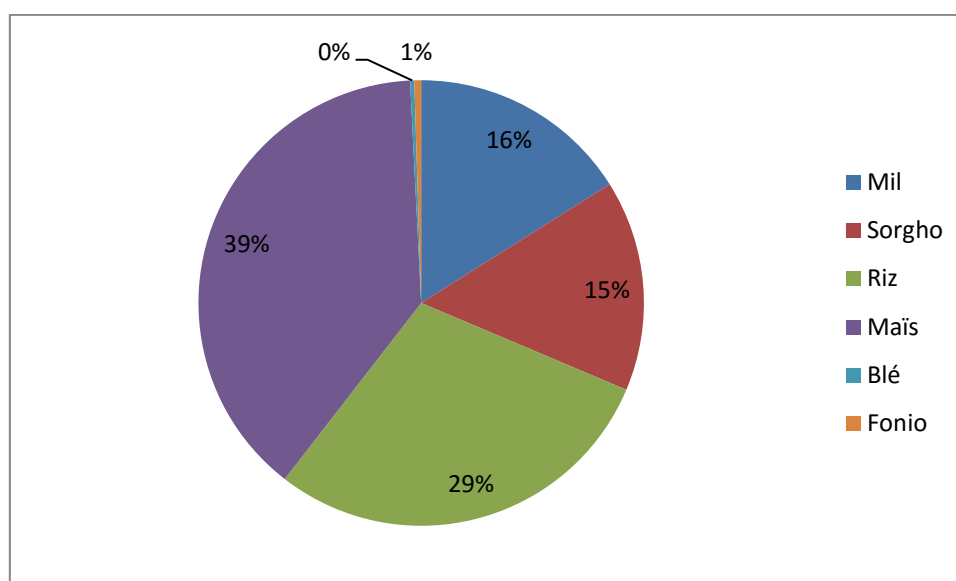


Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

Au niveau national

Concernant la production des céréales durant la campagne 2017/2018, les figures 7 et 8 montrent que le maïs occupe la première place (39%), suivi par le riz local avec environ 29%. Le mil et le sorgho restent comparables avec respectivement 16% et 15% de la production totale des céréales.

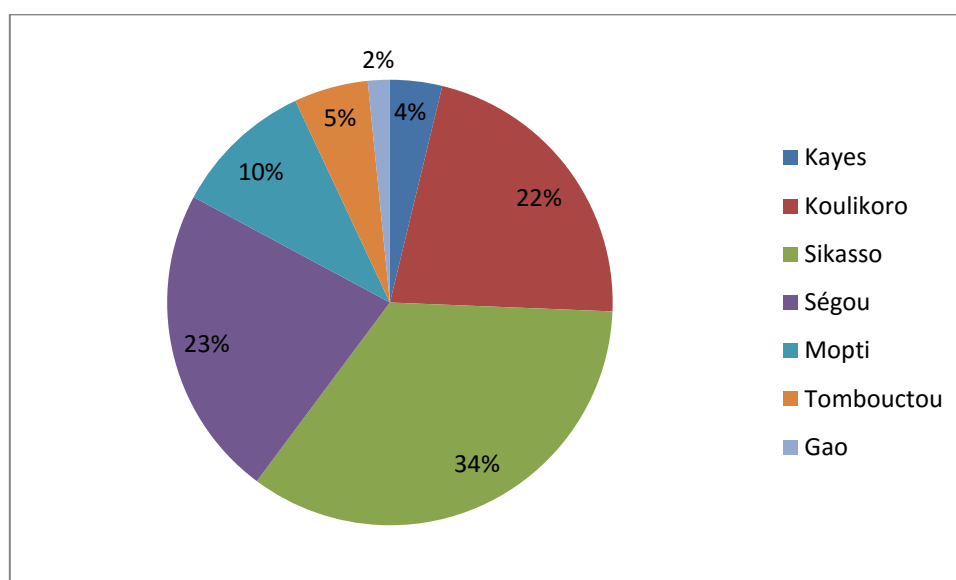
Figure 7. Part des productions de céréales en 2017/2018



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

En analysant la production de céréales par région, force est de constater que Sikasso vient en première position (toutes céréales confondues) avec environ 34% de la production. Les régions de Ségou (23%) et Koulikoro (22%) suivent d'assez loin.

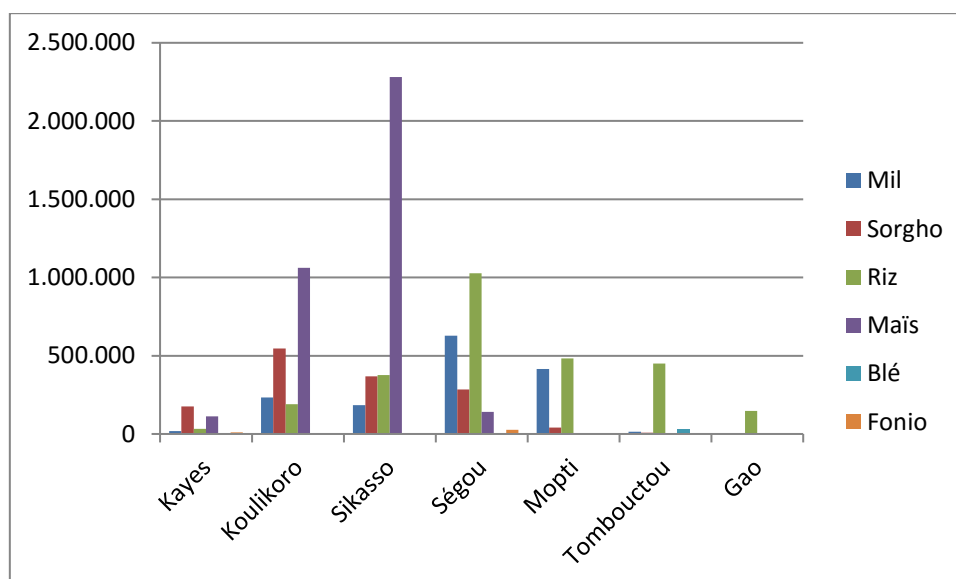
Figure 8. Contribution de chaque région dans la production totale céréalière en 2017/2018



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

Durant la campagne agricole 2018/2019, la figure 9 montre que dans les régions de Koulikoro et Sikasso, la principale céréale produite est le maïs. Par contre, le riz local et le mil occupent respectivement la première et la deuxième position dans les régions de Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao.

Figure 9. Productions prévisionnelles (2018/2019) des principales céréales par région

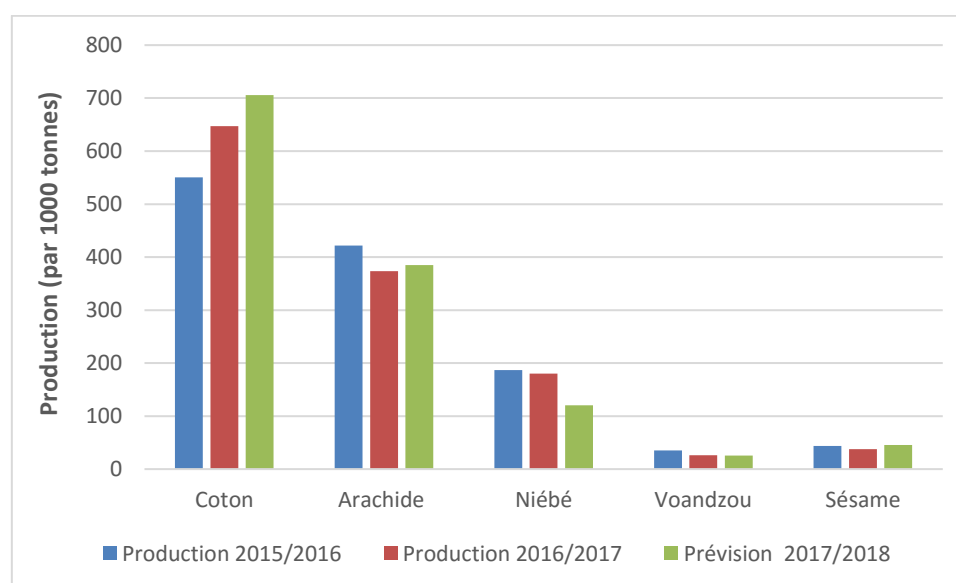


Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

Les cultures de rente

En termes de production des cultures de rente, le coton occupe de loin la première place avec une production oscillant entre plus de 500 000 et plus de 720 000 tonnes sur les trois dernières années. L'arachide et le niébé occupent la deuxième et troisième place respectivement avec des productions inférieures aux niveaux de la campagne agricole 2015-2016, comme le montre la figure 10.

Figure 10. Evolution de la production des cultures de rentes

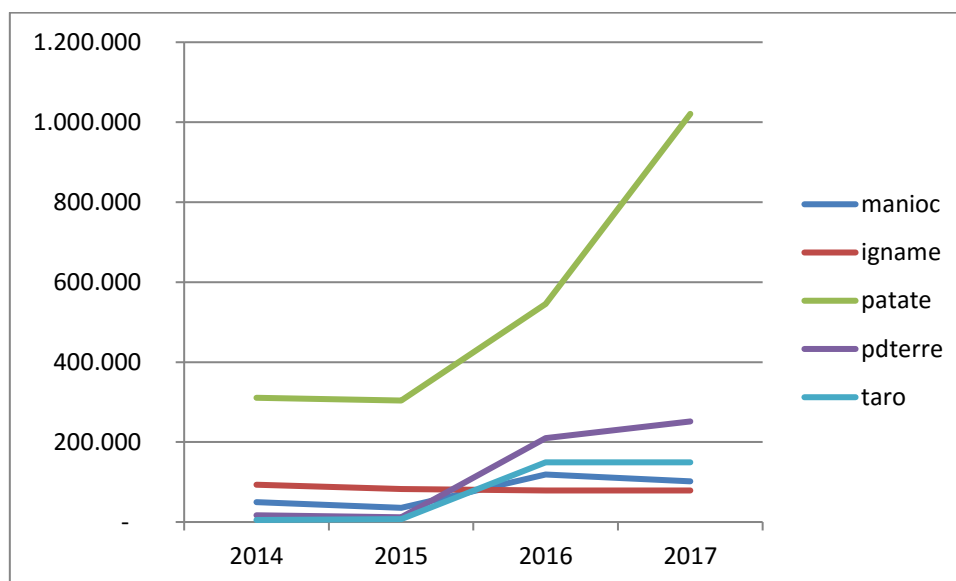


Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

Le sésame et le voandzou occupent la dernière place en termes de productions des cultures de rente. La production attendue de coton progresse aux dépens du niébé et de l'arachide. En effet, comparées aux campagnes agricoles précédentes (2016/2017 et 2015/2016), la production du coton a connu une augmentation de 9% et 28%, respectivement.

Les tubercules

Figure 11. Evolution de la production des tubercules



Source: auteurs à partir des données de la Direction Nationale de l'Agriculture

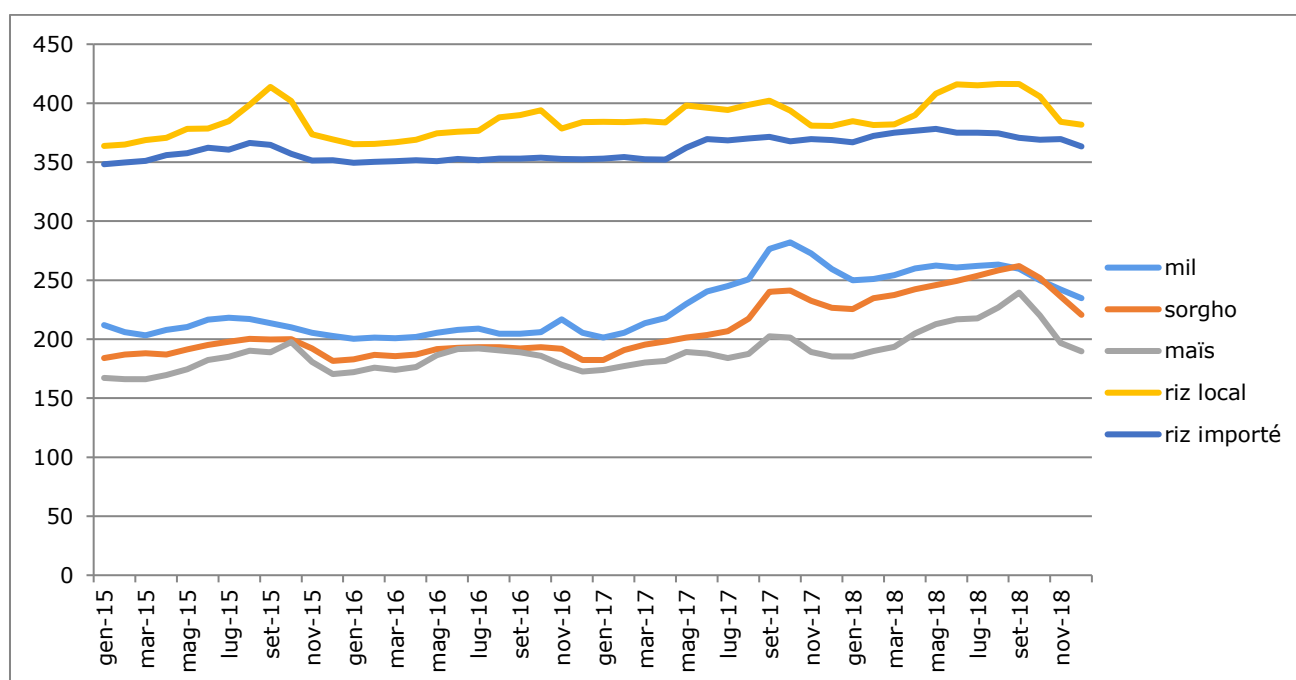
Comme le met en évidence la figure 11, la production de la patate douce croît de manière exponentielle pour atteindre environ un million de tonnes durant la campagne 2017/2018. En effet, le Sénégal et la Mauritanie s'approvisionnent au Mali en patate douce pour les transformer en chips pour leurs marchés. La production des autres tubercules reste très en deçà avec moins de 200 000 tonnes par an, exceptée la pomme de terre qui augmente régulièrement et qui a dépassé la barre des 200 000 tonnes dès la saison 2016/2017.

2.3 Evolution des prix nominaux pour les principales céréales

L'évolution des prix des produits agricoles suit la saisonnalité habituelle avec une hausse durant les périodes de culture et une baisse durant les périodes de récoltes.

Si pour le riz, on observe une faible augmentation du prix au consommateur, celle-ci est beaucoup plus marquée pour les céréales sèches. En particulier, l'effet de la mauvaise production 2017 est très visible. Il est important de noter que le niveau des prix du riz (local et importé) se détache bien de celui des céréales sèches avec une plus-value pour le riz local, plus appréciée localement par rapport au riz importé.

Figure 12. Evolution du prix au consommateur des céréales (FCFA/kg)



Source: auteurs, à partir des enquêtes OMA, Observatoire des Marchés Agricoles

3 Situation pastorale, biomasse et points d'eau

Selon les dernières évaluations effectuées par le Système d'Alerte Précoce (SAP) en fin de saison 2018-19, les conditions générales d'élevage à travers le pays sont bonnes, en ligne avec une récupération de biomasse commencée déjà l'année précédente, et caractérisées par:

- Une biomasse végétale en fin de saison 2018-2019 globalement supérieure à celle de l'année précédente à la même période; normale à largement excédentaire avec des poches déficitaires;
- Des difficultés probables pendant la période de soudure prochaine (avril-juillet 2019) ;
- Des perturbations dans les mouvements des animaux au nord et au centre du pays pouvant être à l'origine de difficultés localisées ;
- Une reconstitution effective des plans d'eau de surface (mares, lacs, cours d'eau et fleuve) à la faveur des pluies tombées (Food Security Cluster, 2018).

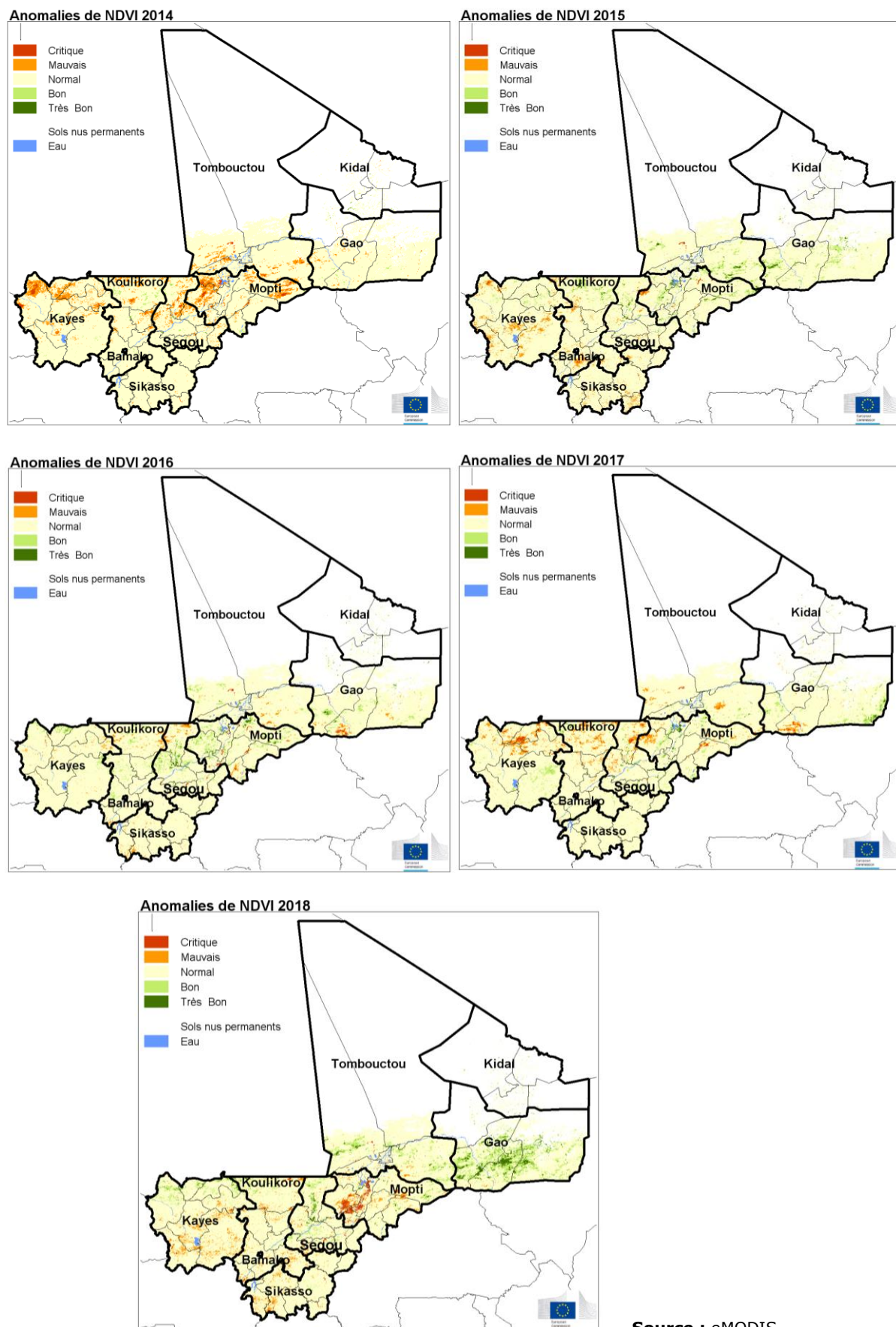
3.1 Evolution de la biomasse et bilan fourrager

Le suivi de la végétation se fonde sur les données d'Indice de Végétation (NDVI) du capteur MODIS. L'état de développement de la végétation a été évalué en comparant le NDVI annuel cumulé sur la période allant de 1er mai au 30 septembre par rapport à la moyenne historique (2002-2016) (figure 13).

Pour la campagne pastorale 2018-19, les conditions d'élevage sont bonnes à travers le pays en relation avec un bon développement de la végétation. Des poches de production végétale réduite par rapport à la moyenne historique sont observées dans les régions de Mopti, en raison d'un démarrage tardif de la saison. Une tendance positive est confirmée par rapport aux années déficitaires 2009-10, 2011-12 et 2014-15. Le niveau de la biomasse fourragère est normal à nettement excédentaire par endroits.

Même si au début de la saison 2018, la biomasse fourragère restait inférieure à celle de 2017 à la même période et à la moyenne historique, le retard a été résorbé grâce aux pluies abondantes du mois d'août. A la fin de la saison 2018 la production de biomasse végétale est dans l'ensemble supérieure à la moyenne (2002-2016), ce qui permet un regain d'embonpoint des animaux et une production de lait globalement bonne.

Figure 13. Différence relative de l'indice de végétation (NDVI) cumulé par rapport à la moyenne historique (2002-2016)



Source : eMODIS

Si l'embonpoint du bétail est jugé moyen à bon dans l'ensemble pour cette campagne, il est jugé mauvais dans les cercles de Bafoulabe (39.5%), Yelimane (38.2%), Tombouctou (34.8%), Bourem (33.4%) vers la fin de la saison (ENSAN, Septembre 2018). Les raisons du mauvais embonpoint s'expliquent par la soudure pastorale difficile qui a été marquée par une mauvaise disponibilité en pâture et en points d'abreuvement dans ces zones.

3.2 Points d'eau

Concernant des conditions d'abreuvement, et toujours selon le SAP, les mares et cours d'eau ont été gorgés d'eau à la faveur des quantités de pluies tombées et continuent de satisfaire les besoins d'abreuvement des animaux suivant les parcours. L'année peut donc être considérée bonne.

Bien que les conditions pastorales soient bonnes dans la majorité du pays compte tenu de la disponibilité fourragère des pâturages d'hivernage et des points d'eau, l'insécurité marquée par des affrontements intercommunautaires, des enlèvements de bétail, des destructions de biens et autres actes de banditisme continue de perturber les mouvements du bétail.

3.3 Situation zoo-sanitaire et feux de brousse

La situation zoo-sanitaire se caractérise par de nombreux foyers de fièvre aphteuse à travers le pays pouvant affecter la production animale. Cependant, il y a eu une campagne de vaccination contre la péripneumonie contagieuse bovine, la maladie du charbon, la pasteurellose, la peste des petits ruminants et la maladie de Newcastle.

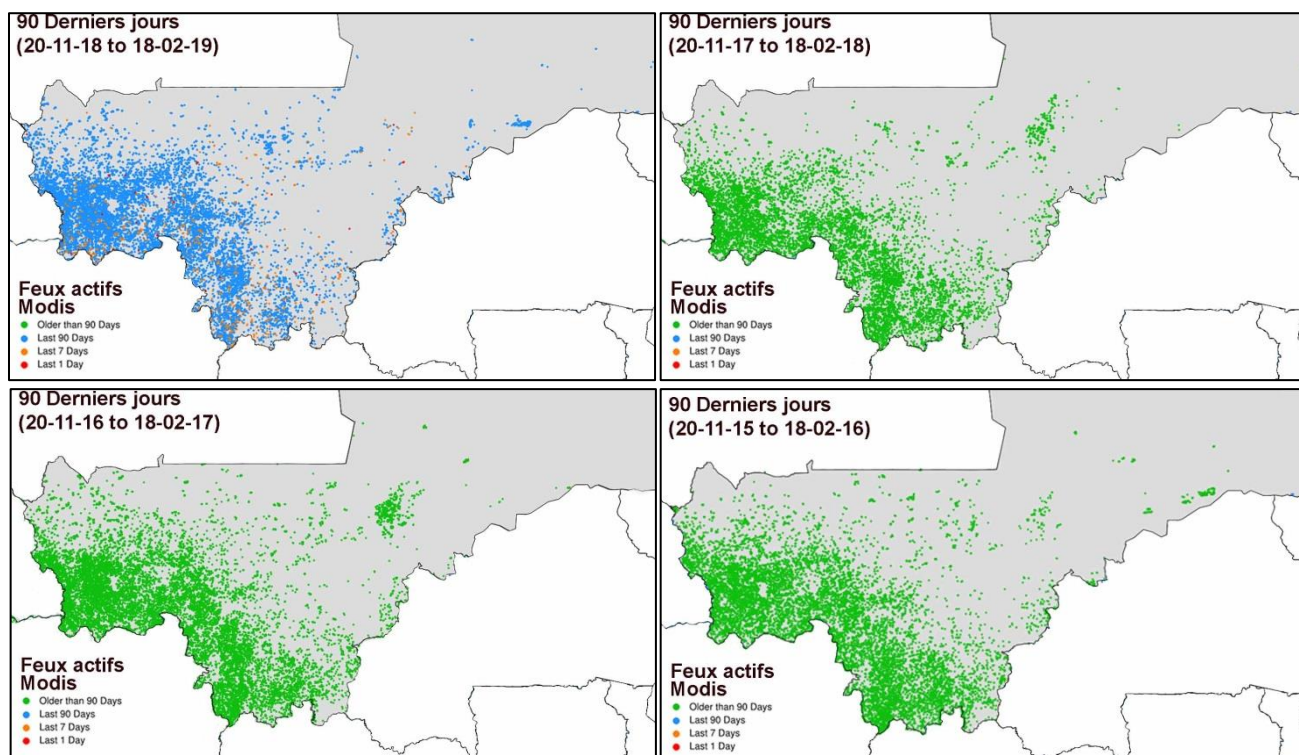
Les feux de brousse continuent d'être un important problème au Mali avec de graves conséquences tant pour les forêts classées, les arbres de la savane ainsi que pour le fourrage. Les feux correspondent à une pratique socio-culturelle, faisant partie des modes de gestion de l'environnement par les sociétés agro-pastorales, mais qui peuvent causer des problèmes environnementaux de dégradation des ressources naturelles. Même si le gouvernement en est très conscient, il y a un manque de ressources pour lutter contre les feux de brousse.

Quant aux périodes de mise à feu, il ressort qu'entre novembre et mars ces feux connaissent des pics dans les régions. Dans la période septembre-décembre, ils sont considérés comme précoces et constituent environ 27% des surfaces brûlées. Ces feux-ci sont mis à volonté pour amoindrir la densité du couvert végétal pour des activités anthropiques à but économique et sont considérés comme bénéfiques car enrichissent la brousse en fourrage pour le cheptel (regain) et l'habitat de la faune sauvage. En revanche les feux tardifs, représentant 63% des surfaces brûlées ont lieu entre mars et mai, et restent une préoccupation car détruisent le couvert végétal et les ressources fourragères et naturelles (Ministère de l'Environnement de l'Assainissement et du Développement Durable, 2017).

Selon les informations fournies par le ministère de l'environnement à partir des données MODIS (http://sifor-mali.net/v2/download/situation_des_feux/) et lors des travaux de la 3ème communication nationale du Mali à la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, les zones les plus touchées par les feux sont les cercles de Kita, Kati, Kayes, Nara, Bougouni, Kéniéba, Kolondiéba et Yanfolila. La Réserve de la Boucle du Baoulé, et les forêts classées adjacentes en sont aussi particulièrement touchées.

La Figure 14 montre des feux des cinq dernières années en utilisant l'instrument MODIS. Cette information est disponible dans la plateforme GWIS (Global Wildfire Information System) et fournit une alternative à la disponibilité des données de superficies brûlées, qui reste un problème au Mali (Ministère de l'Environnement de l'Assainissement et du Développement Durable, 2017). Même si la figure ne fait pas une distinction particulière entre feux de brousse, on remarque que des dispositions doivent être prises pour lutter contre les feux de brousse afin de protéger le fourrage et les ressources naturelles. Selon le rapport du Ministère de l'Environnement de l'Assainissement et du Développement Durable (2017), **il est urgent de mettre en place un système continu de collecte des données. Ceci passe par une incitation de recherche universitaire.**

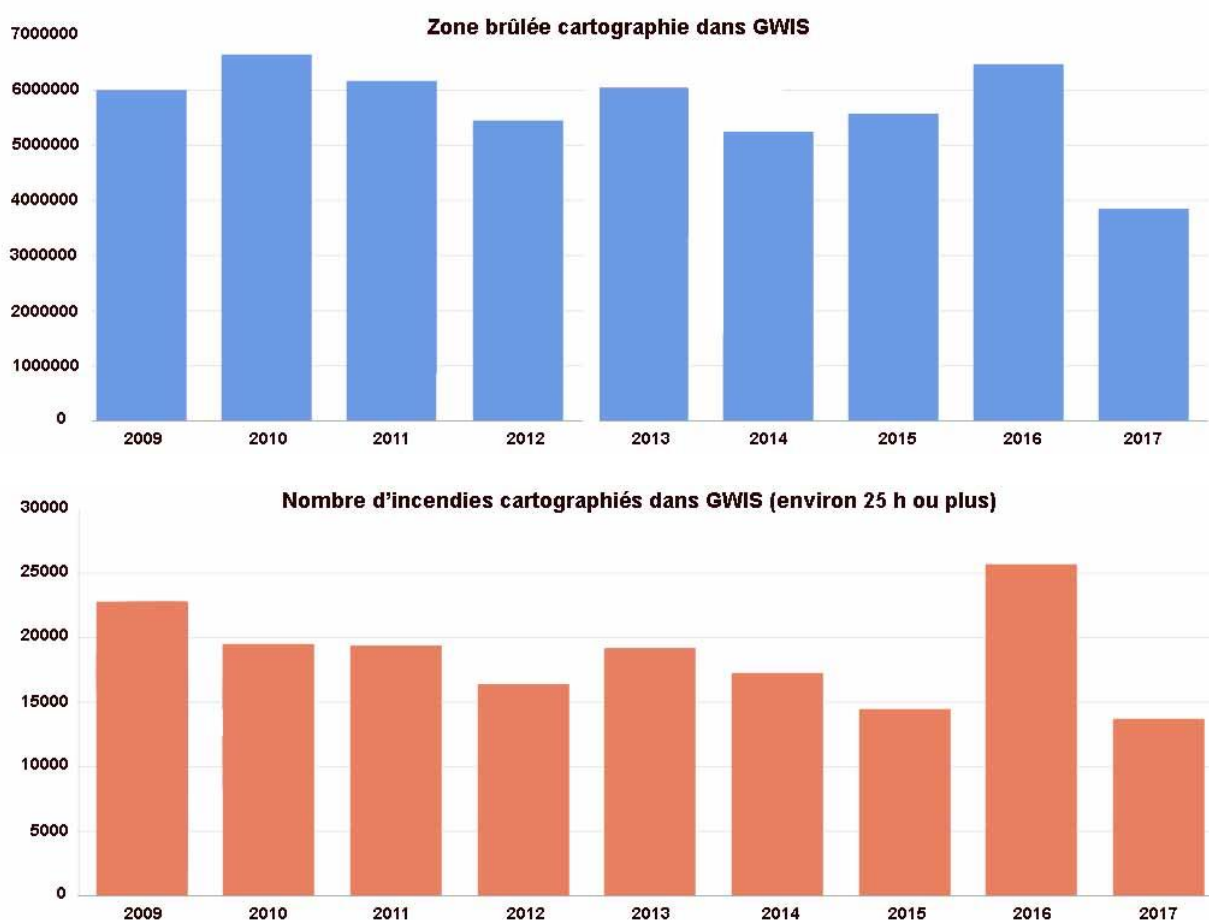
Figure 14. Feux actifs dans la période mi-novembre à la mi-février, 2015-19.



Source: MODIS

Concernant les superficies brûlées, la Figure 15 montre le nombre d'incendies au Mali ainsi que leur surface pour la période 2009-2019. Il y a une légère tendance à la baisse, bien qu'il y ait une petite hausse en 2016 en termes de superficie.

Figure 15. Evolution des incendies (en hectares et en nombre) au Mali, 2009-17.



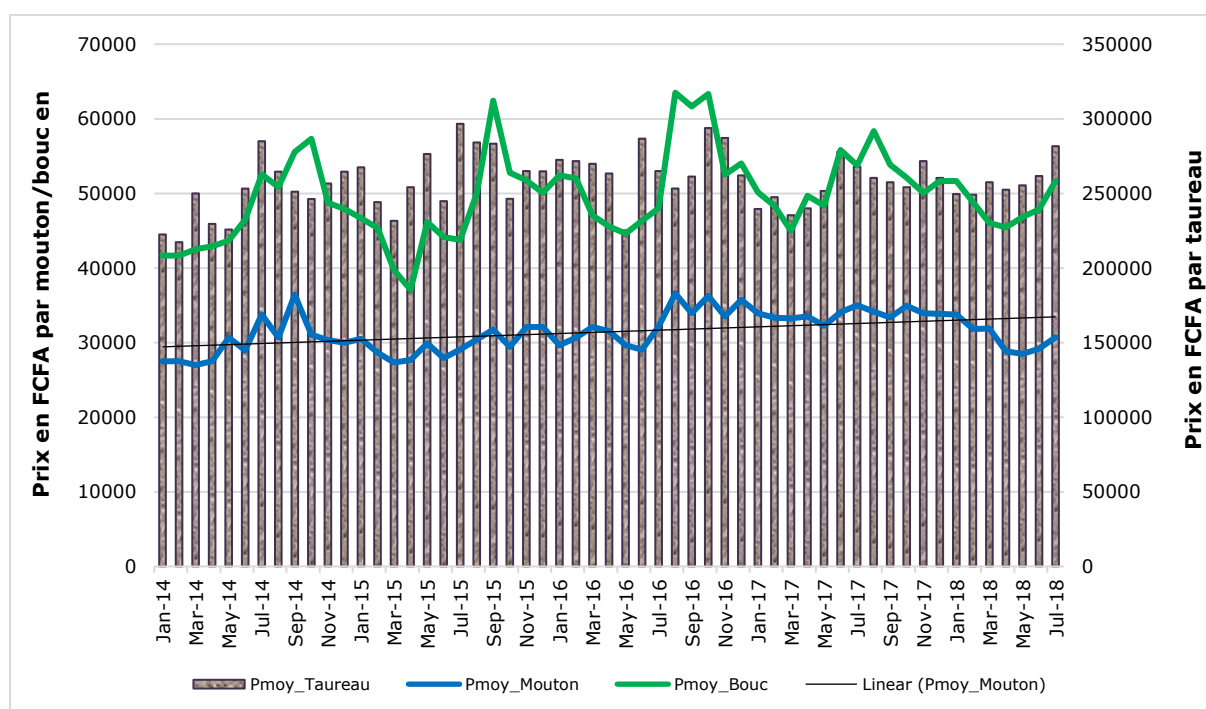
Source: The Global Wildfire Information System (GWIS) du JRC à partir des données MCD64A1 (<http://gwis.jrc.ec.europa.eu/about-gwis/technical-background/statistics/>)

3.4 Dynamique des marchés du bétail et évolution des termes de l'échange

L'évolution des prix du bétail

La figure 16 matérialise l'évolution des prix du bétail (taureau, mouton et bouc) au niveau national. Force est de constater que les prix du mouton sont plus stables dans le temps avec une moyenne de 30 000 FCA par tête. Pour ce qui est du bouc et du taureau, les prix sont supérieurs à ceux du mouton, les fluctuations plus accentuées, l'évolution dans le temps similaire avec un léger retard des prix du bouc comparés à ceux du taureau.

Figure 16. Evolution des prix du bétail en FCFA

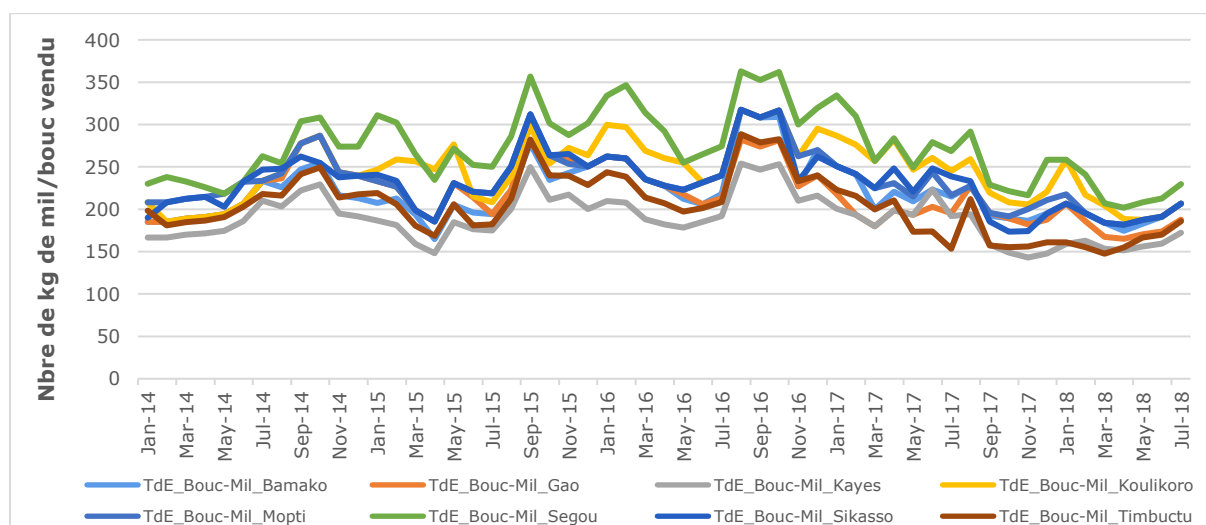


Source: Auteurs, à partir des données de FEWSNET, Octobre 2018

L'évolution des termes de l'échange-céréales/bétail

Les figures 17, 18, 19 et 20 ci-dessous montrent l'évolution des termes de l'échange du bétail, en prenant comme référence le bouc, pour les céréales les plus importantes (le mil, le sorgho, le maïs et le riz). Ces graphiques montrent combien de kilogrammes de céréales pourraient être achetés au prix courant du bouc en tenant compte des disparités régionales. Pour l'échange bouc-mil (figure 17), on observe le potentiel d'échange le plus intéressant pour l'éleveur dans la région du Ségou avec des fluctuations saisonnières très marquées dans l'année, surtout pour les années 2015 et 2016. Kayes et Tombouctou présentent des termes de l'échange bouc-mil moins importants par rapport à d'autres régions et moins favorables à l'éleveur.

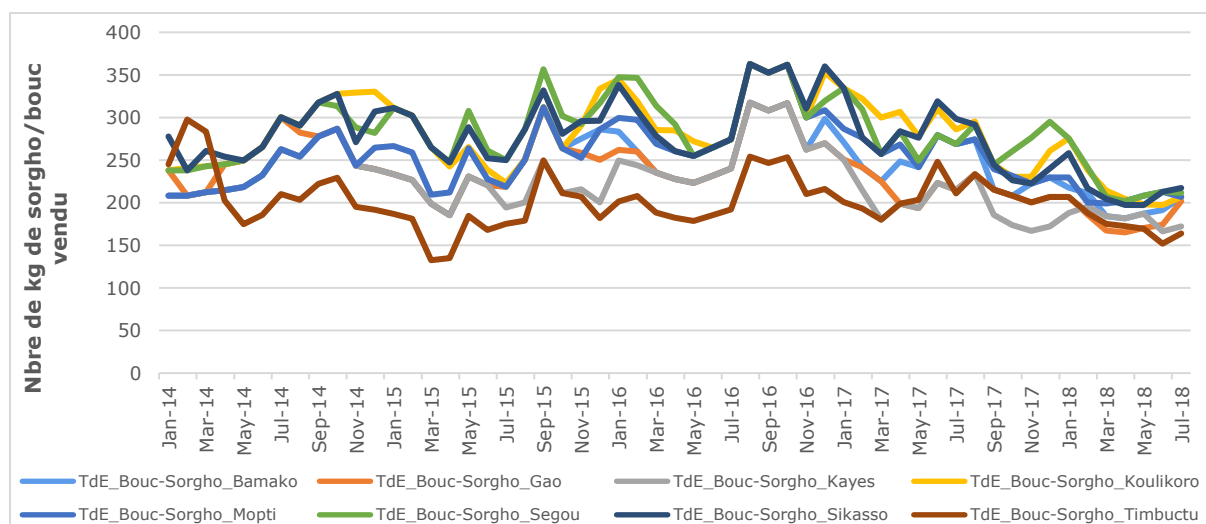
Figure 17. Evolution des termes de l'échange Bouc-Mil dans les différentes régions



Source : Auteurs, à partir des données de FEWSNET, Octobre 2018

En comparant les termes d'échange du bouc avec le sorgho (fig. 18), on constate des effets saisonniers similaires ainsi que de plus larges écarts entre les régions. Encore une fois, les régions de Tombouctou et Kayes présentent un moindre potentiel au niveau de ces termes de l'échange. Cela se justifie par le fait que ces régions ne sont pas de grandes productrices de ces types de céréales.

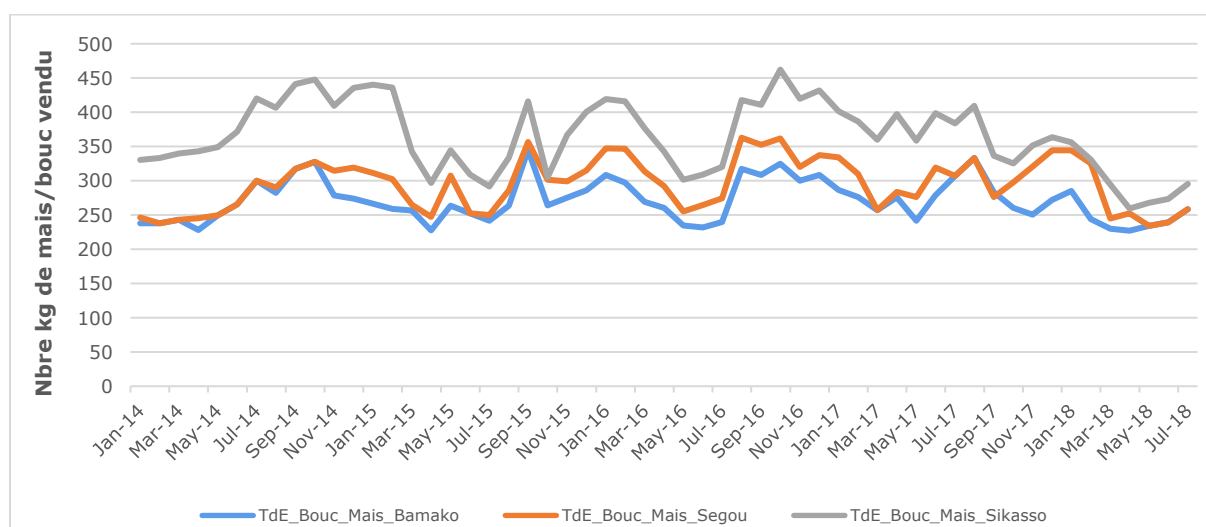
Figure 18. Evolution des termes de l'échange Bouc-Sorgho dans les différentes régions



Source: Auteurs, à partir des données de FEWSNET, Octobre 2018

La figure 19 montre les termes d'échange du bouc, par rapport au maïs, en considérant deux régions productrices et la capitale, Bamako. C'est en effet dans la capitale que les termes de l'échange sont moins importants étant donné l'environnement de consommation plutôt que de production. On constate que Sikasso présente des termes d'échange importants avec des pics importants durant les périodes post-récoltes où la vente d'un bouc permet d'acquérir plus de grains de maïs sur le marché. Suite au manque de données sur les autres régions, cette analyse se réduit à deux régions grosses productrices et Bamako.

Figure 19. Evolution des termes de l'échange Bouc-Mais à Bamako, Ségo et Sikasso

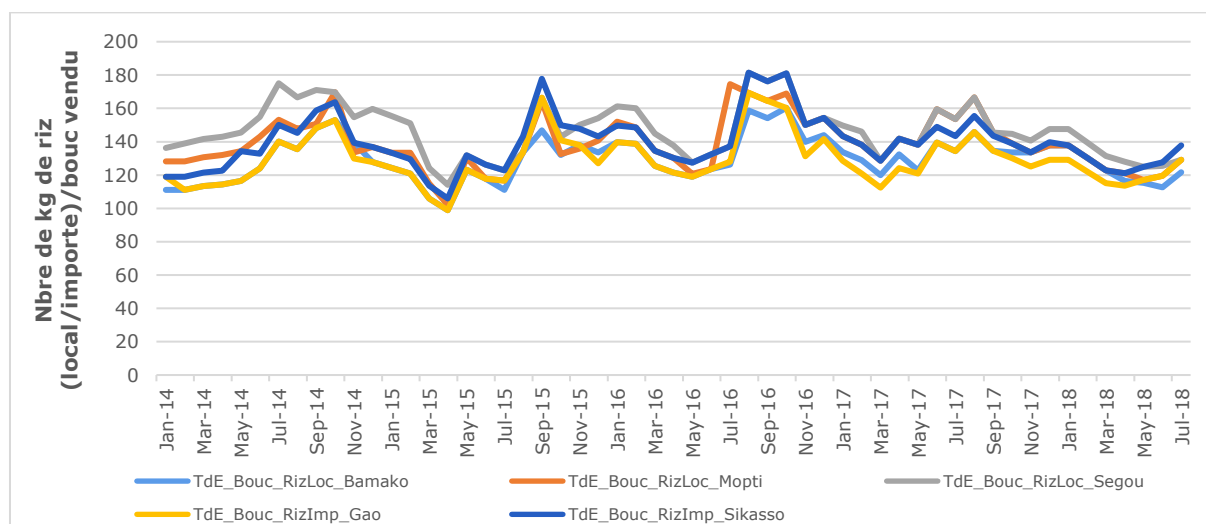


Source: Auteurs, à partir des données de FEWSNET, Octobre 2018

La figure 20 montre les termes d'échange du bouc par rapport au riz local et riz importé. Il importe de remarquer que les termes de l'échange bouc-riz local sont moins importants, comparés à ceux du bouc-riz importé. Le prix du riz local étant plus élevé (car mieux apprécié des Maliens) comparé au riz importé, on acquiert plus de riz importé au même prix du bouc. En considérant deux régions à production locale importante (Mopti et Ségou), Bamako, et deux autres régions (Sikasso et Gao) où le riz importé reste important, la figure constate les écarts par saison, mais sans montrer beaucoup de différences dans les termes de l'échange entre le riz produit localement et celui importé. Le terme d'échange pour le riz montre aussi indirectement des prix moins abordables.

Depuis début 2017, les termes d'échange bétail-céréales semblent montrer une tendance à la baisse, ce qui pourrait compliquer les conditions de vie des personnes dépendantes de l'élevage.

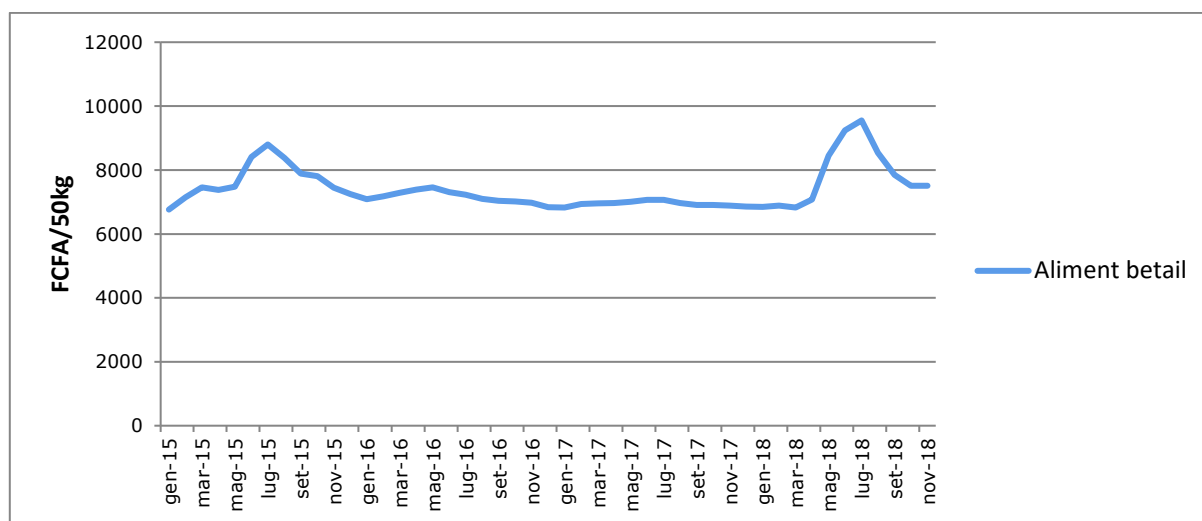
Figure 20. Evolution des termes de l'échange Bouc-Riz local et Bouc-Riz importé



Source: Auteurs, à partir des données de FEWSNET, Octobre 2018

La figure 21 nous permet de constater une quasi stabilité des prix de l'aliment bétail sauf en hivernage 2018, qui faisait suite à une année pastorale très déficitaire et un défaut de l'Etat dans la vente d'aliments bétail subventionnés.

Figure 21. L'évolution du prix de l'aliment bétail



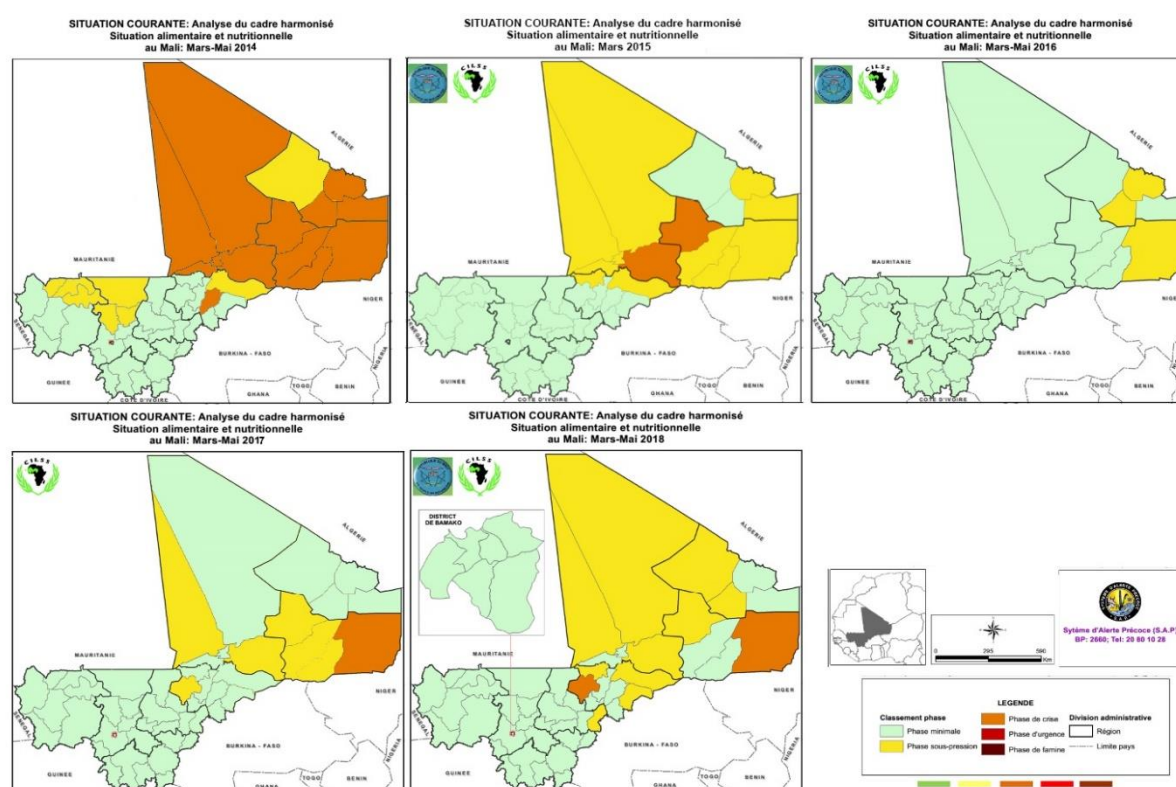
Source : auteurs à partir des données d'enquêtes OMA

4 Situation alimentaire et nutritionnelle

4.1 Population en insécurité alimentaire par région et par période d'analyse

L'insécurité alimentaire continue d'être un problème majeur. Selon l'analyse du Cadre Harmonisé couvrant la période de mars-mai 2018, 387 334 personnes, soit 2.05% de la population analysée, étaient dans un besoin immédiat d'assistance alimentaire (IPC Phase 3 et 4). De ce total, 375 694 se trouvaient en phase 3 (crise) et 11 640 en phase 4 (urgence). Le nombre de personnes qui se trouvaient en Phase 2 (sous pression) au Mali s'élevait à 2 687 613 personnes (environ 14.24% de la population totale) (Cadre Harmonisé Mali, mars 2018; fig. 22). Nonobstant, la campagne agricole 2018 jugée comme moyenne à bonne, permet d'anticiper une situation alimentaire améliorée ou stable pour l'année de consommation 2018/2019.

Figure 22. Carte de l'évolution de l'insécurité alimentaire au Mali au niveau régional, 2014-2018



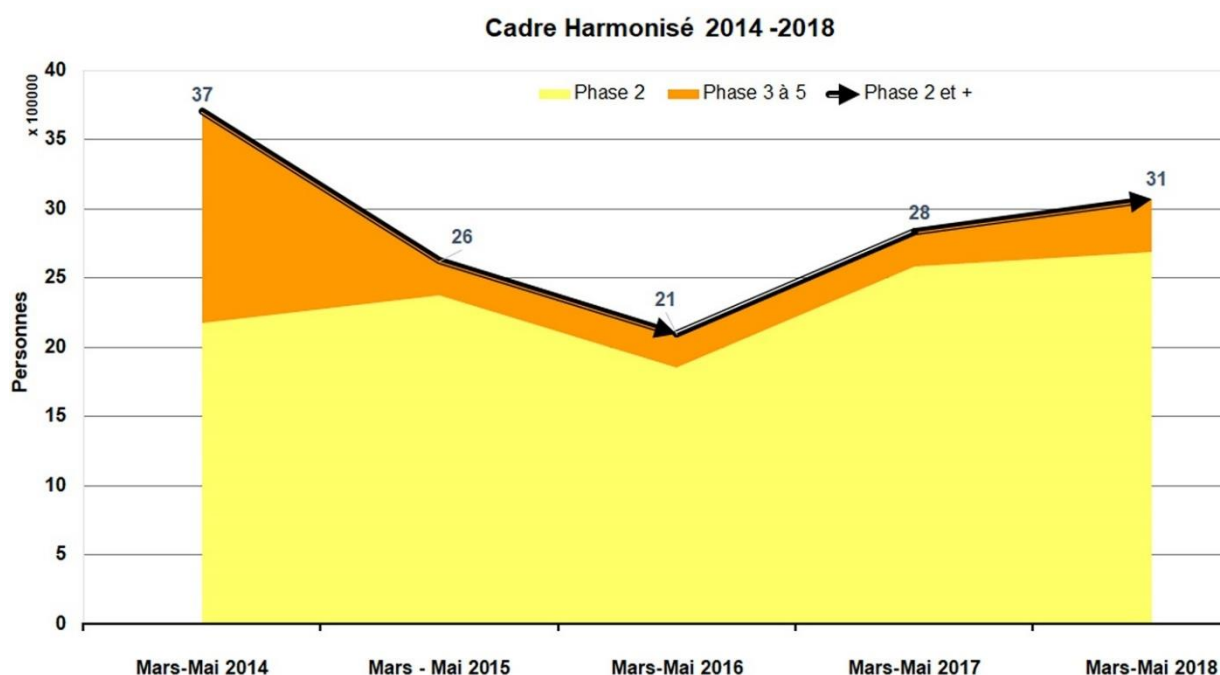
Source: CILSS/Agrhymet: et partenaires, Analyses Cadres Harmonisés, Mars-Mai 2014-18

Conformément aux analyses du Cadre Harmonisé, au Mali, sur les cinq dernières années (2014-2018) (figure 23), on observe que de 2014 à 2016 il y a une tendance à la baisse de la population classée en phase 2 (sous pression – jaune sur la carte) et en phases 3 et 4 (crise et urgence, respectivement orange et rouge sur la carte). En fait, les disponibilités alimentaires en mai 2016 étaient globalement bonnes dues à une campagne 2015 en hausse de 27% par rapport à la moyenne (Cadre Harmonise, 2016). En 2014, la crise a affecté un nombre élevé de personnes (1 534 261) particulièrement les ménages les plus pauvres de la région et ceux affectés par les chocs tels que l'impact des crises sécuritaires, les chocs climatiques et l'effet cumulé des crises précédentes (Cadre Harmonise, 2014).

Après 2016 on observe une dégradation significative de la sécurité alimentaire avec près de 800 000 personnes supplémentaires en Phase 2 (sous pression). Ceci peut s'expliquer par une situation qui ne cesse de se dégrader notamment dans les régions du nord et du

centre, à cause des conflits, de l'insécurité, de la présence de groupes armés et des tensions intercommunautaires. En conséquence, les activités socio-économiques sont affectées, il y a une détérioration de l'accès aux ressources primaires et à l'accès alimentaire, une perturbation du fonctionnement des marchés et des hausses de prix des denrées alimentaires. De plus, l'insécurité contribue à l'augmentation du banditisme et les commerçants sont régulièrement attaqués. En outre, l'accès aux zones de cultures, de pâturage et d'abreuvement reste encore limité dans certaines régions. À cela s'ajoute une vulnérabilité particulière aux aléas des changements climatiques (inondations et sécheresse). Il faut cependant noter que la tranche de la population en Phase 3 et plus (crise et urgence) reste relativement stable au plan national depuis 2015, avec une légère augmentation en 2018 et de fortes disparités régionales (Mopti). La dernière analyse du CH couvrant la période Octobre-Décembre 2018 confirme la tendance à la baisse avec 185 000 personnes en Phase 3 ou plus.

Figure 23. Évolution de l'insécurité alimentaire au Mali

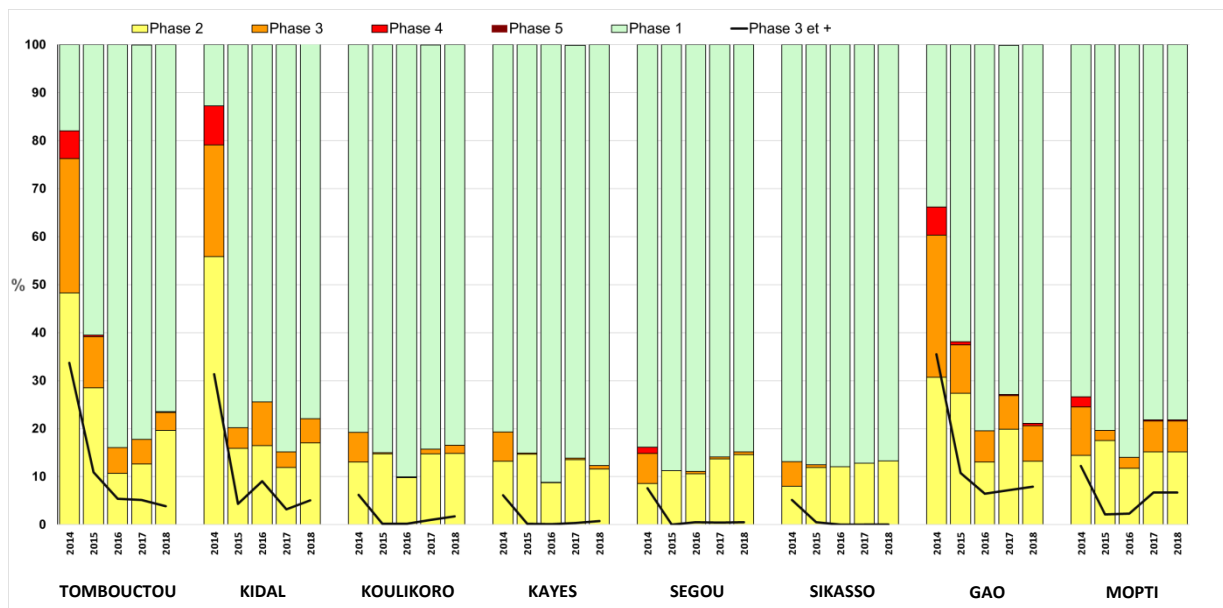


Source: CILSS/Agrhymet: et partenaires, Analyses Cadres Harmonisés, Mars-Mai 2014-18

La sécurité alimentaire, au niveau régional, montre d'importantes disparités entre les différentes régions. Comme le met en évidence la figure 24, l'insécurité alimentaire reste plus fragile dans les régions du nord et du centre ainsi que par endroits dans la bande sahélienne à cause d'une vulnérabilité majeure des pertes de productions agricoles et de la faible disponibilité des pâturages (ENSAN, 2018). Sur l'ensemble du territoire national, l'analyse des données du CH, fait ressortir que Kidal, Mopti, Gao et Tombouctou sont les régions plus touchées par l'insécurité alimentaire (phases 3 à 5), avec 23.11%, 21.84%, 21.13% et 18.20% de leur population en insécurité alimentaire en 2018. En fait, ces régions qui sont les plus vulnérables aux chocs climatiques, ont été historiquement limitées en raison, entre autres, d'un manque de ressources, de problèmes de gouvernance ainsi que de divers problèmes conjoncturels et structurels.

Ces données en pourcentage doivent être relativisées en particulier pour les régions de Kidal, Gao et Tombouctou qui sont faiblement à modérément peuplées : respectivement 88 000, 705 000 et 877 000 habitants. Néanmoins, cela montre l'acuité du phénomène au niveau régional.

Figure 23B. Évolution de l'insécurité alimentaire au Mali au niveau régional



Source: CILSS/Agrhymet: et partenaires, Analyses Cadres Harmonisés, Mars-Mai 2014-18

4.2 Population en insécurité nutritionnelle par région et par période d'analyse

Le Mali est fortement affecté par plusieurs formes différentes de la malnutrition : la malnutrition chronique, mais aussi la malnutrition aiguë, l'insuffisance pondérale et paradoxalement dans plusieurs zones des problèmes de surpoids et d'obésité. La malnutrition chronique et la malnutrition aiguë étant de loin les plus répandues, nous nous focaliserons surtout sur ces deux formes, qui peuvent rappeler, affecter en même temps un même enfant.

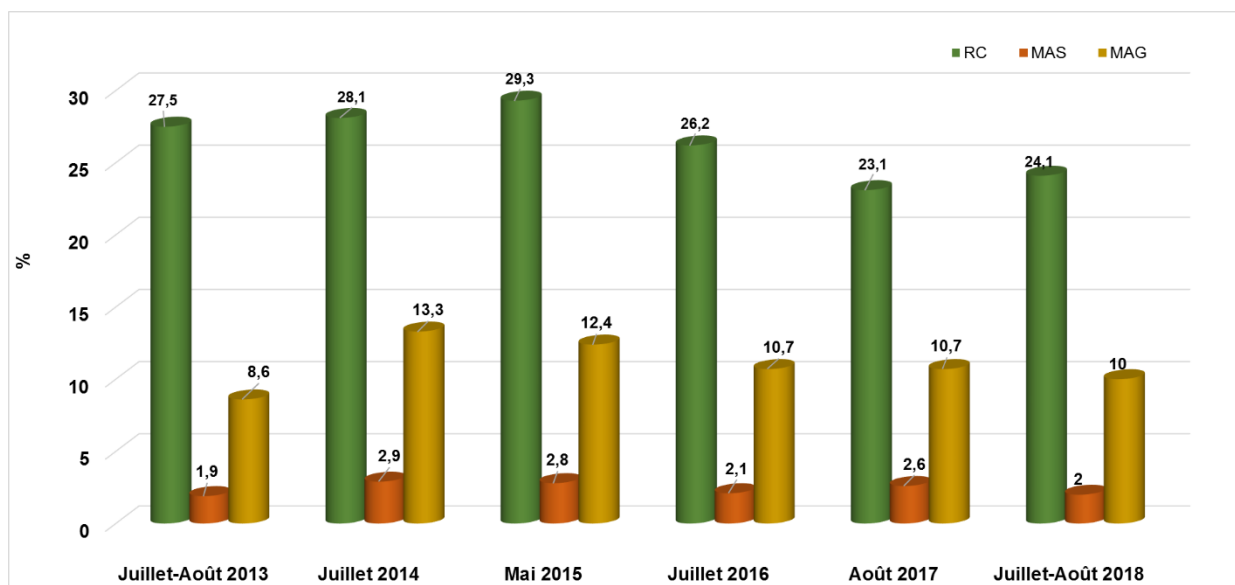
Pour mémoire également, la malnutrition chronique comme la malnutrition aiguë, affectent surtout les enfants de moins de 5 ans. Parmi eux, les moins de deux ans sont très fortement à risque, et ce, s'ils sont affectés, avec un impact durable sur leur croissance physique et cognitive.

Evolution de la malnutrition chronique

La malnutrition chronique (retard de croissance en taille) est le résultat d'une alimentation pauvre et d'assauts répétés d'infections. Elle entraîne des dégâts physiques et cognitifs durables. Elle prédispose à l'obésité à l'âge adulte et à des difficultés de maternité. Elle est généralement irréversible après l'âge de deux ans.

Au Mali, la prévalence de la malnutrition chronique reste élevée (>20%) dans la quasi-totalité du pays, et presque stable sans que l'on puisse préjuger d'une réelle tendance à la baisse (voir figure 25).

Figure 25. Tendence de la malnutrition aigüe globale (MAG), retard de croissance (RC) et malnutrition aigüe sévère (MAS) dans la période 2013 à 2018 au Mali



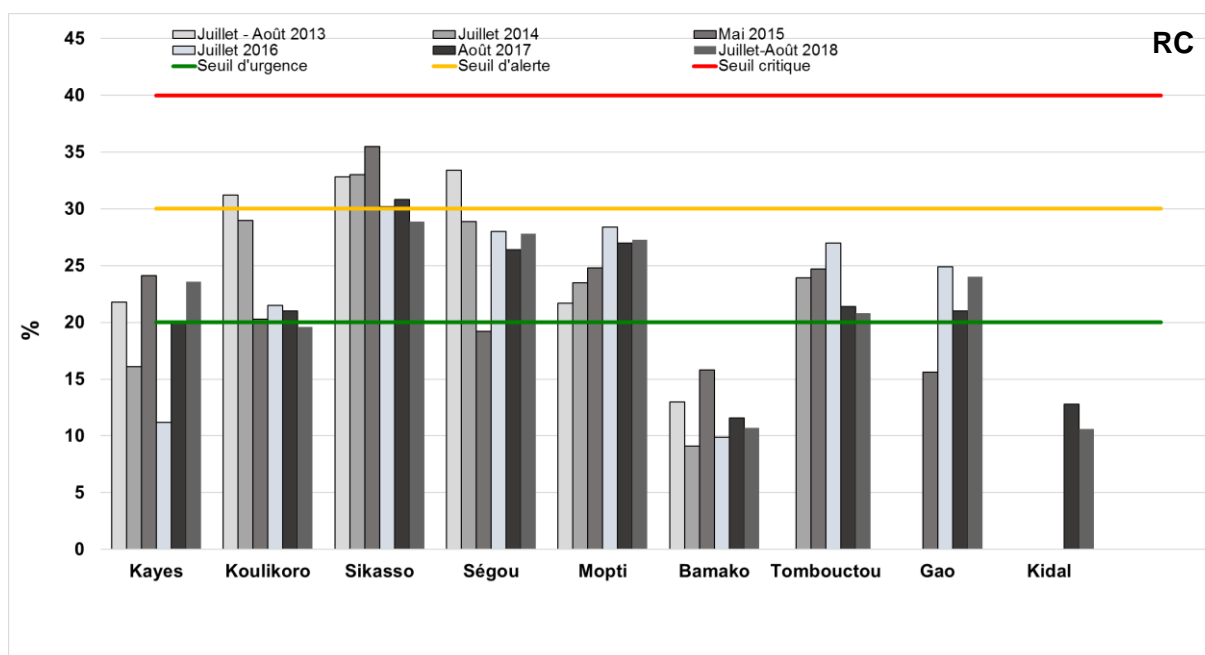
Source: Rapports SMART 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 et 2018

Les causes directes de cette forme de malnutrition sont multiples. On peut citer une ration alimentaire inappropriée, insuffisante et pas assez diversifiée, la conséquence de maladies/diarrhées répétées.

Les causes sous-jacentes du problème sont très nombreuses, diverses et interdépendantes. Bien qu'il soit difficile d'être exhaustif et que les causes varient d'une zone à une autre, on peut noter toutefois le manque d'accès à une alimentation variée de qualité en quantité, les soins et les pratiques inappropriés d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les mauvaises pratiques d'hygiène, de stockage et d'assainissement, l'insuffisance d'accès à l'eau potable et aux services de santé de qualité, le faible niveau d'éducation de la mère, les grossesses répétées et rapprochées (SMART, 2016).

La figure 26 montre le retard de croissance (RC) au niveau régional. Le district de Bamako, et les régions de Kidal et Ménaka restent inférieures à 20%), tandis que le taux le plus élevé de malnutrition chronique s'enregistre toujours à Sikasso avec une prévalence légèrement inférieure à 30%, mais aussi à Mopti et Ségou. Pourtant, ces régions et tout particulièrement celles de Sikasso sont parmi les plus fertiles du Mali, et la situation pourrait alors probablement s'expliquer par le mode de vie des communautés. Pour le reste des régions la situation est jugée précaire (entre 20 et 30% des enfants de moins de cinq ans présentent un retard de croissance, dans la moyenne nationale).

Figure 26. Evolution de la malnutrition chronique (%) sur les cinq dernières années, 2013-2017



Source: Auteurs, à partir des données SMART, 2013-2018. Note: pour Kidal il y a seulement des données pour 2017 et 2018

Malnutrition chronique au Mali selon les résultats des enquêtes SMART								
	SMART 2011	SMART 2012	SMART 2013	SMART 2014	SMART 2015	SMART 2016	SMART 2017	SMART 2018
Bamako	14	14.1	13	9.1	19.1	9.9	11.6	10.7
Gao	20.9	-	16.3	23.4	16.4	24.9	21	24
Ménaka							16.6	16.3
Kayes	19.5	25.9	21.8	16.1	26.9	11.2	20	23.6
Kidal	13.7	-	-	13.7	-		12.8	10.6
Koulikoro	28.4	30.5	31.2	29	21.8	21.5	21	19.6
Mopti	32.3	22.4	21.7	23.5	26.3	28.4	27	27.3
Segou	25	33.3	33.4	28.9	19.7	28	26.4	27.8
Sikasso	39.5	35.4	32.8	33	36.7	30.2	30.8	28.9
Tombouctou	28.1	-	-	23.9	29.1	27	21.4	20.8
Taoudénit							20.7	16.7
MALI	27	29.1	27.5	28.1	31.1	26.2	23.4	22.3

Evolution de la malnutrition aiguë (rapport poids / taille insuffisant)

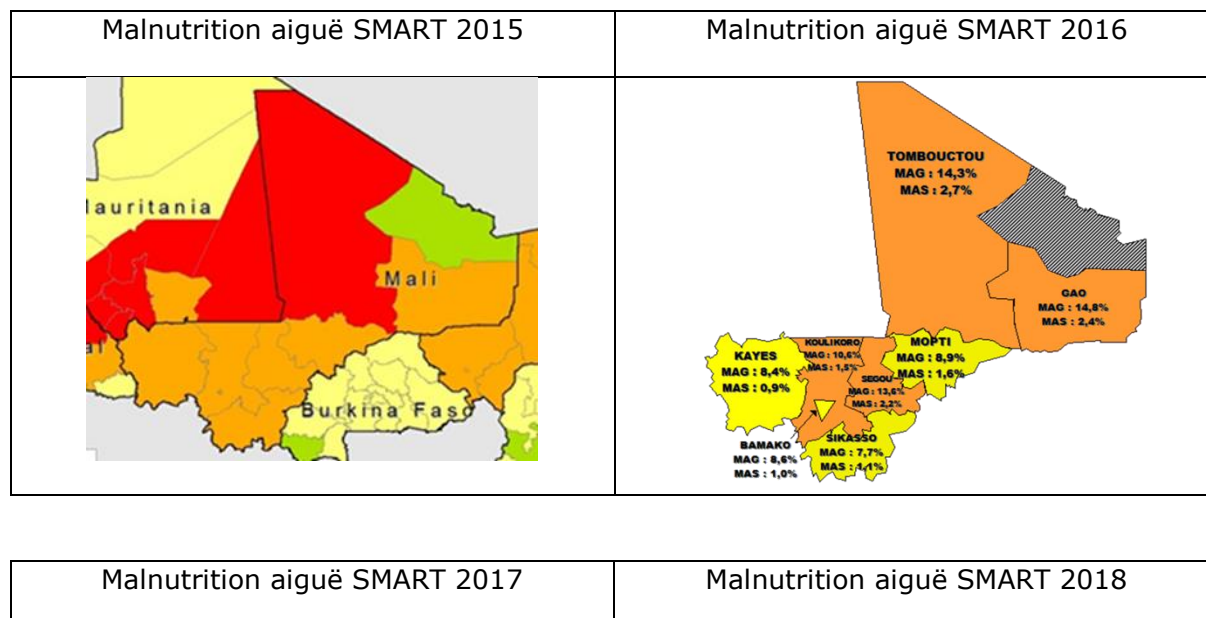
Elle est le résultat de perte rapide de poids due à un manque de nourriture ou une nourriture inappropriée, ou à une maladie. Elle affecte les fonctions métaboliques pouvant impacter le système immunitaire rendant la personne plus sensible aux maladies infectieuses. Traitée rapidement, et avec le retour de conditions de vie normales, cet état est réversible. Il n'en est pas moins à risque puisqu'une personne malnutrie aiguë a un risque de mortalité neuf fois plus élevé qu'une personne normale.

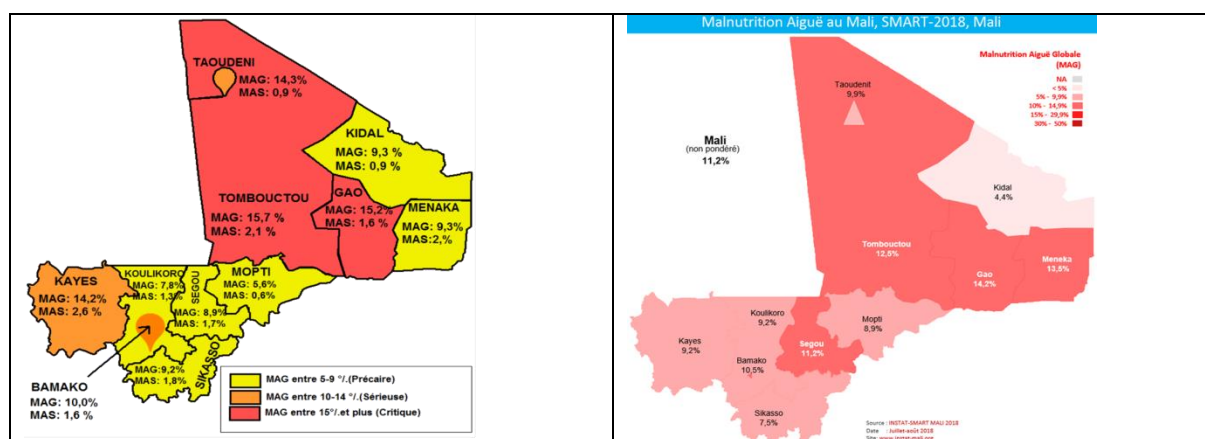
Le fait que la personne affectée perde ses défenses immunitaires, induit que la personne est plus vulnérable aux autres affections. Ainsi, l'enquête sur le coût de la faim estime que plus de 30% des décès des moins de 5 ans sont associés à de la malnutrition.

La malnutrition aiguë est également causée par de multiples facteurs. Parmi eux, l'insuffisance alimentaire en période de soudure ne représente qu'un seul facteur, influençant la malnutrition de manière conséquente mais pas exclusive. Le paludisme, mais aussi les maladies diarrhéiques sont des facteurs influençant également très fortement la prévalence de la pathologie.

De plus, les enfants malnutris chroniques peuvent également être affectés par la malnutrition aiguë. Des études en cours devraient apporter prochainement des éléments complémentaires sur la relation entre les deux pathologies.

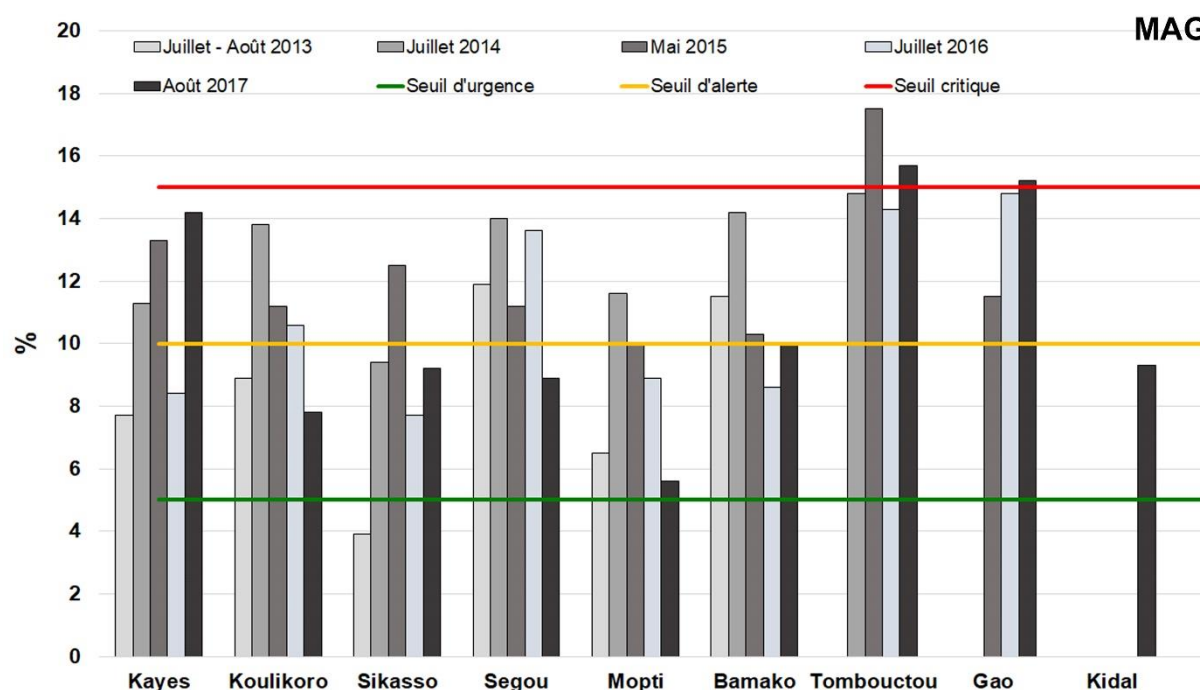
ENQUETES SMART AU MALI - MALNUTRITION AIGUE GLOBALE								
	SMART 2011	SMART 2012	SMART 2013	SMART 2014	SMART 2015	SMART 2016	SMART 2017	SMART 2018
Bamako	8.4	7	11.5	14.2	10.3	8.6	10	10.5
Gao	15.2	-	13.5	11.3	11.5	14.8	15.2	14.2
Menaka							9.3	13.5
Kayes	13	10.1	7.7	11.3	13.3	8.4	14.2	9.2
Kidal	6	-	-	5.7	-		9.3	4.4
Koulikoro	13.2	8.6	8.9	13.8	11.2	10.6	7.8	9.2
Mopti	9.6	8.6	6.5	11.6	10	8.9	5.6	8.9
Segou	8.6	12.2	11.9	14	11.2	13.6	8.9	11.2
Sikasso	7.5	6.5	3.9	9.4	12.5	7.7	9.2	7.5
Tombouctou	16	-	-	14.8	17.5	14.3	15.7	12.5
Taoudénit							14.3	9.9
MALI	10.4	8.9	8.6	13.3	12.4	10.7	10.7	11.2





Les résultats de l'enquête SMART réalisée en juillet-août 2018 montrent que la situation nutritionnelle des enfants de moins de cinq ans reste préoccupante. Dans l'ensemble, la prévalence de la MAG (malnutrition aiguë globale) s'est élevée à 10,0%. Les régions de Gao, Tombouctou, Ségou et Bamako se trouvent au-dessus du seuil d'alerte de 10% (avec respectivement 14,2%, 12,5%, 11,2% et 10,5%). La prévalence de la MAS (malnutrition aiguë sévère) est au-dessus du seuil d'alerte de 1% dans les régions de Mopti (1,6%), Koulikoro (1,5%), Tombouctou (1,8%), Bamako et Sikasso (1%); à Ségou, Gao, Ménaka et Taoudéni la prévalence de la MAS est au-dessus du seuil d'urgence de 2% (avec des prévalences de 2,3%, 3,1%, 2,1% et 2,8% respectivement) (SMART, 2018).

Figure 27. Evolution de la malnutrition aiguë (%) sur les cinq dernières années (2013-2018)



Source: Auteurs, à partir des données SMART, 2013-2018. Note: pour Kidal il y a seulement des données pour 2017 et 2018

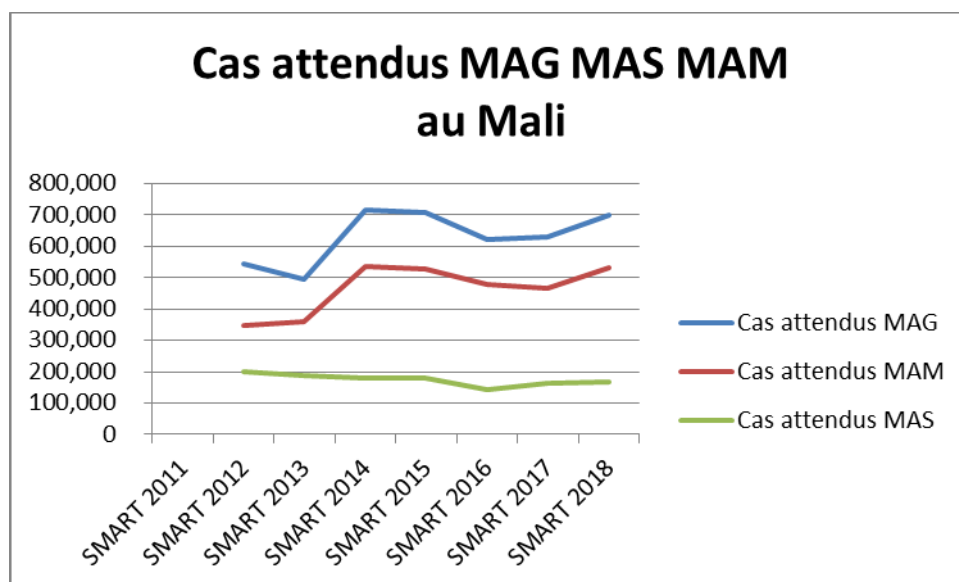
Les données de 2015 tendent à sous-estimer la prévalence de la malnutrition aiguë dans les zones agricoles étant donnée la précocité de l'enquête par rapport à la période de soudure.

A noter qu'il convient de rester prudent sur les analyses des variations annuelles de la SMART. La malnutrition reste un problème qui perdure au Mali au cours des dernières années et est loin de s'améliorer, avec des prévalences de la MAG qui se maintiennent au-dessus du seuil d'alerte (>10%) et des prévalences de la MAS au-dessus du seuil d'urgence (>2%) depuis 2013.

Au niveau national, les évolutions annuelles de la malnutrition aiguë sont marginales et peu durables. Toutefois, au niveau des régions la situation peut évoluer d'année en année, même si Tombouctou et Gao affichent chaque année des taux très élevés.

Pour attester de cette tendance et de cette stabilité, le graphique ci-dessous, présentant le nombre de cas attendus MAG MAS et MAM, montre que les variations annuelles sont relativement faibles d'années en années, crise ou hors crise.

Figure 28. Evolution du nombre de cas attendus de malnutrition aiguë globale, modérée et sévère au Mali (2012-2018)



Source: Auteurs, à partir des données SMART, 2013-2018

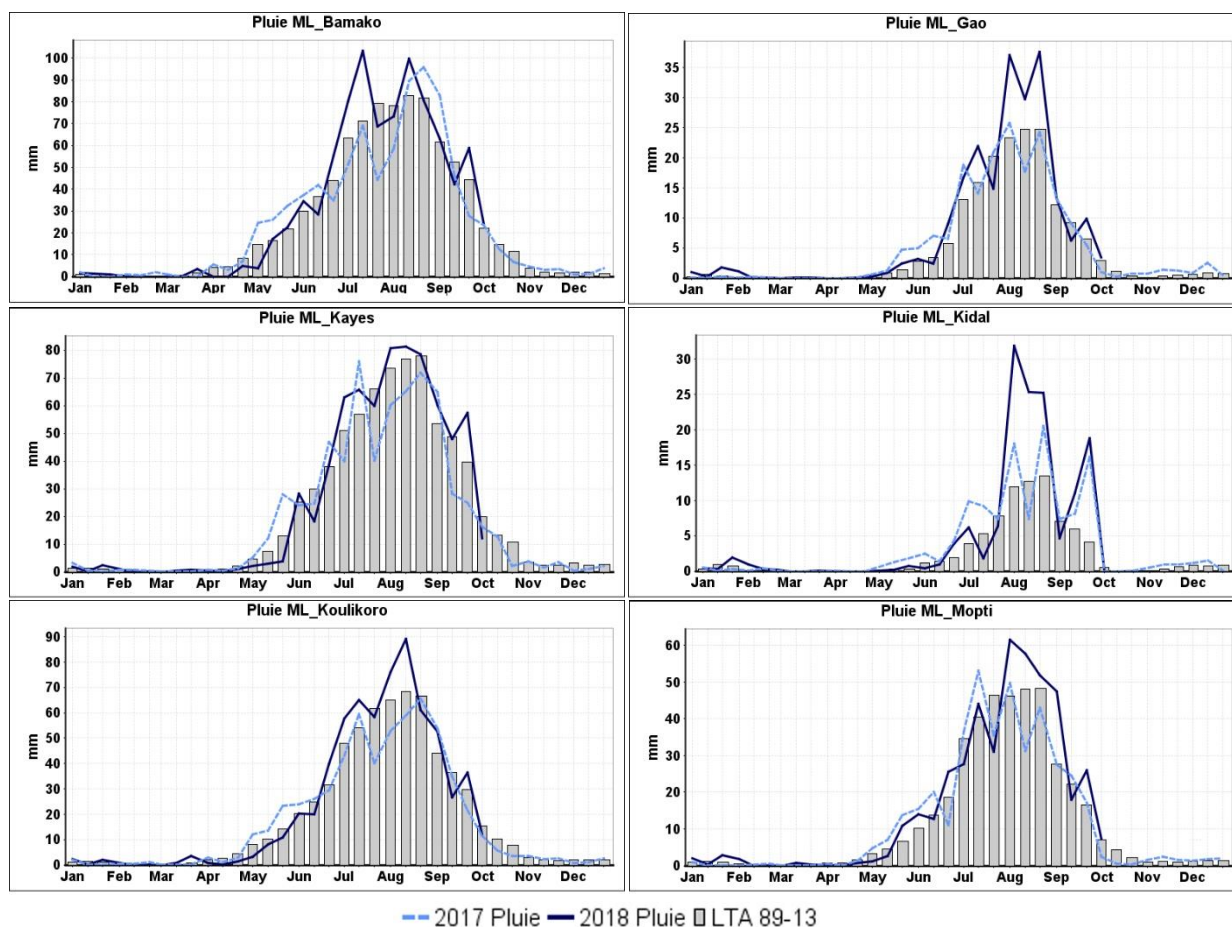
5 Causes conjoncturelles et structurelles de l'insécurité alimentaire

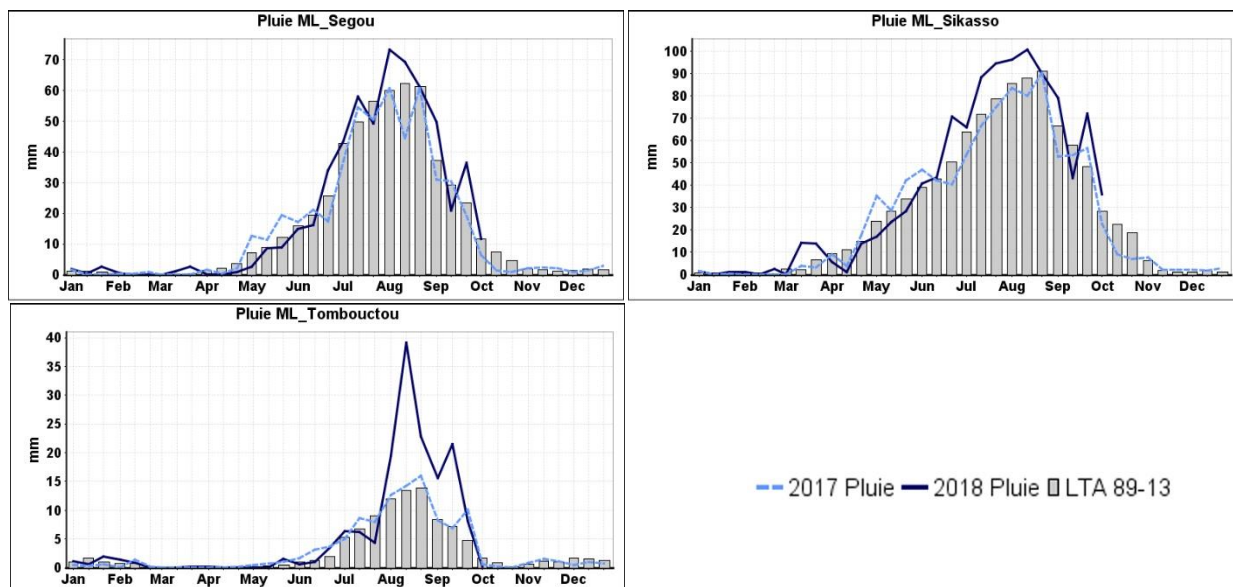
5.1 Conditions climatiques

La campagne agricole 2018 a été globalement moyenne à bonne à travers le pays grâce à une pluviométrie normale à excédentaire dans l'ensemble, aux appuis en intrants agricoles du Gouvernement et des partenaires et à une situation phytosanitaire relativement calme (FEWSNET, Septembre 2018).

La pluviométrie au cours de la saison a connu une installation de normale à tardive dans la zone sud du pays et de normale à précoce d'une à deux semaines dans le nord. Dans certaines régions (Kayes, Ségou, Koulikoro), la situation était déficitaire au début de la saison, suivie d'une situation pluviométrique normale ou supérieure à la normale, avec une pluviométrie régulière et bien répartie dans l'espace et dans le temps (Figure 29, pluviogrammes). Néanmoins, il faut signaler que des pluies diluviennes en juillet et août ont provoqué des inondations dans tout le pays avec 87 500 personnes sinistrées (dont 43% à Tombouctou et Ségou), 15 cas de décès, 3800 maisons endommagées (dont 66% à Tombouctou et 14% à Ségou) et 2679 têtes de bétail emportées (dont 2648 à Tessalit, dans la région de Kidal) (Cluster Sécurité Alimentaire, Août 2018). En conséquence des inondations et des baisses localisées de production un épuisement précoce des stocks est à craindre dans les zones affectées (FEWSNET, Septembre 2018).

Figure 29. Evolution de la pluviométrie par région en 2018 comparée à la situation de l'année précédente (2017) et à la moyenne historique (1989-2013)



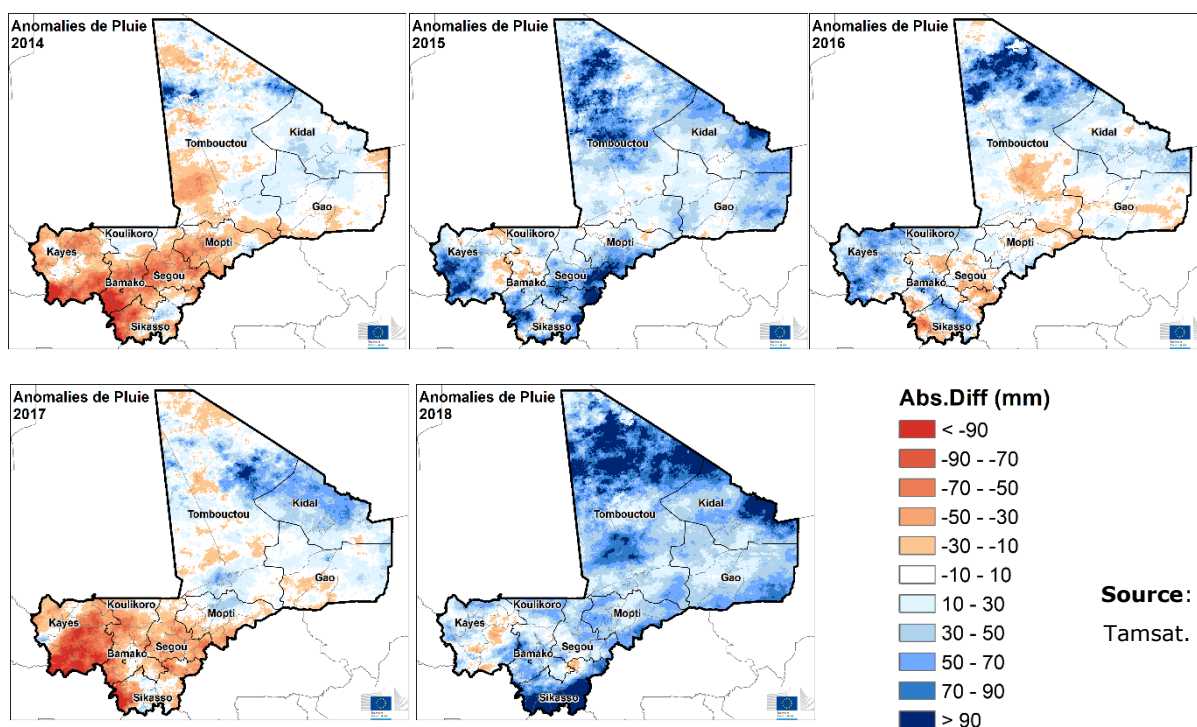


Source: Tamsat (Tropical Applications of Meteorology using SATellite data and ground-based observations)

Cette première visualisation rassure mais n'est néanmoins pas suffisante car il faudrait aller plus loin dans le détail et croiser les périodes de semis afin de prévoir à l'avance si une suspension des précipitations de cinq jours ou plus pendant une phase critique de développement de la plante ne va pas avoir un impact négatif sur le rendement. La prise en compte des qualités du sol permettrait d'apporter des précisions supplémentaires quant à sa capacité de stockage en eau pour la plante.

Comme le met en évidence le traitement des données satellite (figure 30), l'année 2018 est excédentaire dans l'ensemble du pays voire nettement excédentaire dans les régions de Tombouctou, Kidal et Sikasso. Toutefois, il reste des zones localisées affichant un léger déficit dans les régions de Kayes et Ségou.

Figure 30. Anomalies des précipitations totales reçues du 1 Mai au 15 Octobre 2018 par rapport à la moyenne historique (1989-2013) couvrant la même période de l'année



Source:
Tamsat.

5.2 Hydrologie et dégâts des eaux

L'installation effective de la saison pluvieuse a provoqué une montée du niveau d'eau dans l'ensemble du bassin du fleuve Niger. Selon la direction nationale de l'hydraulique au 5 Novembre 2018 les hauteurs d'eau étaient supérieures à celles de l'année dernière à la même période et à celles d'une année moyenne sur tous les cours d'eau, à l'exception du Niger en amont de Koulikoro. (Bulletin Hydrologique n. 45, 2018).

Les analyses hydrologiques menées par l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), se font sur quatre stations représentatives de quatre sous-bassins versants, dont deux se localisent au Mali: Koulikoro pour le Niger Supérieur et Dire pour le Delta Intérieur (figure 31).

Figure 31. Carte du bassin du Niger et de localisations des ouvrages



Source: ABN, Réseau NIGER- Hycos

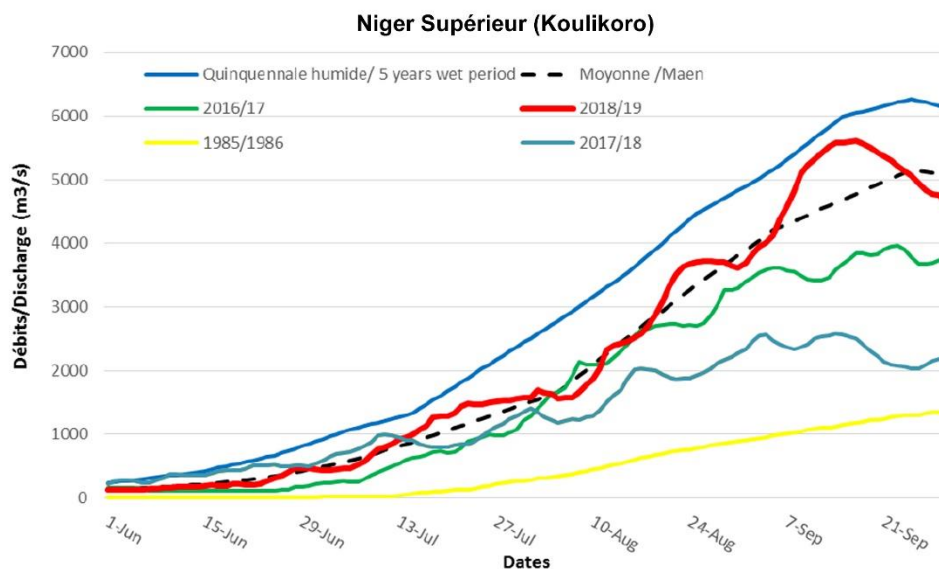
Les figures ci-dessous montrent les hydrogrammes de l'année en cours 2018/2019 comparés aux années hydrologiques 1985/1986 (saison très sèche), 2016/2017, 2017/2018 ainsi que les moyennes interannuelles, et les quinquennales humides de quelques stations de références: Koulikoro légèrement en aval de Bamako et Diré en amont de Tombouctou (fig. 33).

Figure 32. Carte de localisations des stations de Koulikoro et Diré



Selon l'information fournie par ABN au mois de septembre 2018, le volume total écoulé à la station de Koulikoro (1^{er} Juin-30 Septembre, fig. 32) est d'environ 23 milliards de m³. Même si le volume est inférieur à la quinquennale humide pendant la même période, il reste supérieur aux volumes des deux saisons précédentes 2016/17 (17.94), 2017/18 (14.06) et à la moyenne historique (22.22). Le débit moyen mensuel du mois de septembre est de 4963 m³/s (volume mensuel de 12.86 milliards de m³) contre 2338 m³/s l'an passé (figure 33).

Figure 33. Hydrogrammes comparés à la station de Koulikoro (Mali)

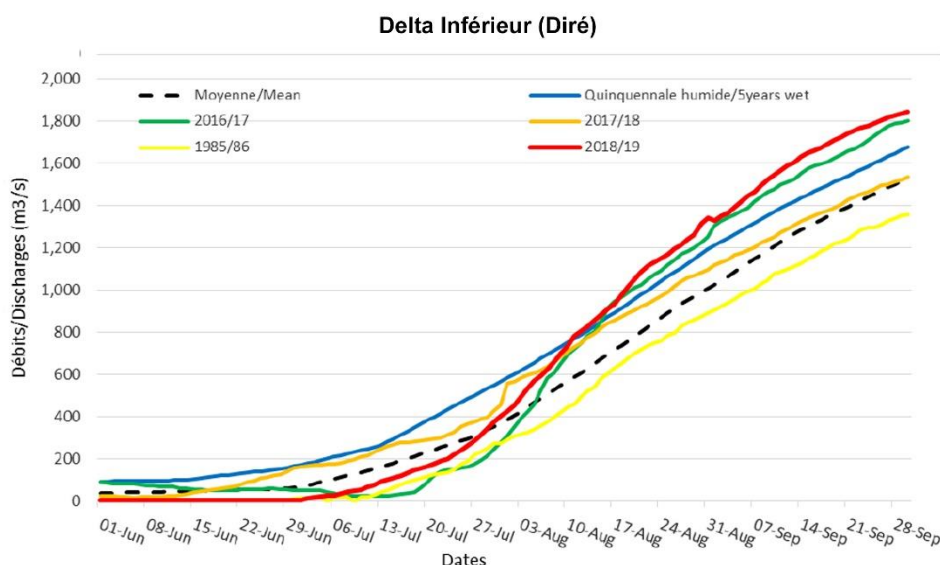


Source: Autorité du bassin du Niger. Observatoire du Bassin du Niger. Bulletin Mensuel de Septembre 2018

Par rapport à la station de Dire (Delta Inferieur), le volume écoulé du 1er juin au 30 septembre 2018 est estimé à environ 7 milliards de m³. Similaire à la station de Koulikoro, il reste inférieur à celui de la quinquennale humide pendant la même période mais est supérieur à ceux des deux dernières années 2016/2017 (6.75) et 2017/2018 (5.9). Le

débit maximum mensuel observé en Septembre 2018 était de 1846 m³/s et était plus élevé que celui des deux années précédentes et de la quinquennale humide pour la même période (figure 34).

Figure 34. Hydrogrammes comparés à la station de Diré (Mali)

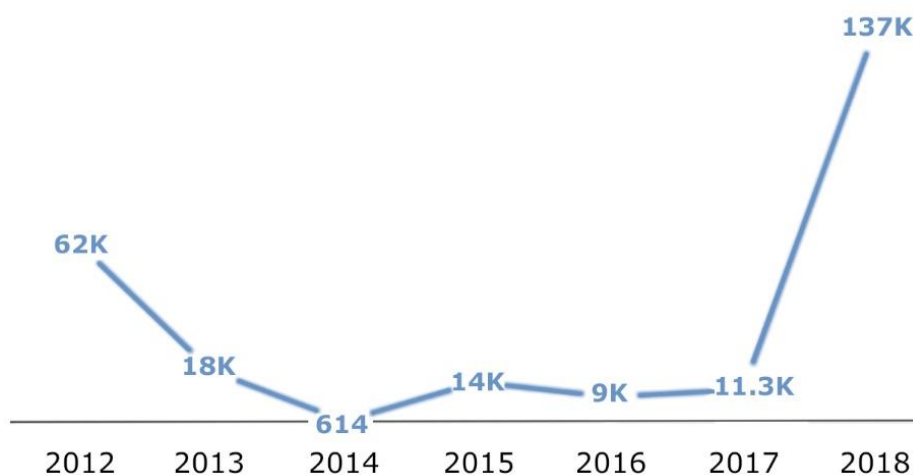


Source: Autorité du bassin du Niger. Observatoire du Bassin du Niger. Bulletin Mensuel de Septembre 2018

De fortes pluies en juillet et août 2018 ont causé des inondations dans plusieurs localités du pays causant des dégâts importants et la mort de 15 personnes.

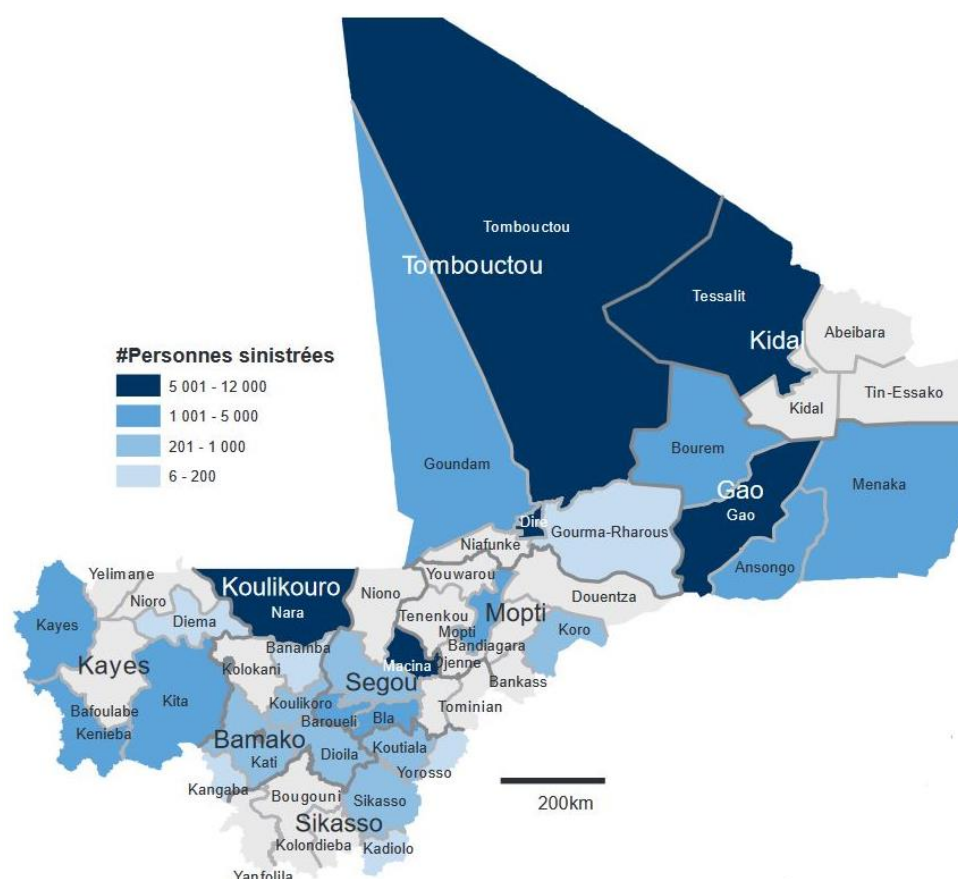
Selon le bulletin humanitaire de OCHA (juillet-août, 2018), le nombre de personnes affectées en 2018 est nettement plus élevé que dans les six dernières années avec plus de 137 00 personnes touchées. Les zones les plus touchées sont Bamako, Tombouctou et Ségou, le long du fleuve Niger (figure 35 a et b).

Figure 35a. Nombre de personnes affectées par les inondations de 2012 à 2018



Source: OCHA

Figure 35b. Nombre de personnes touchées par les inondations – situation en Septembre 2018



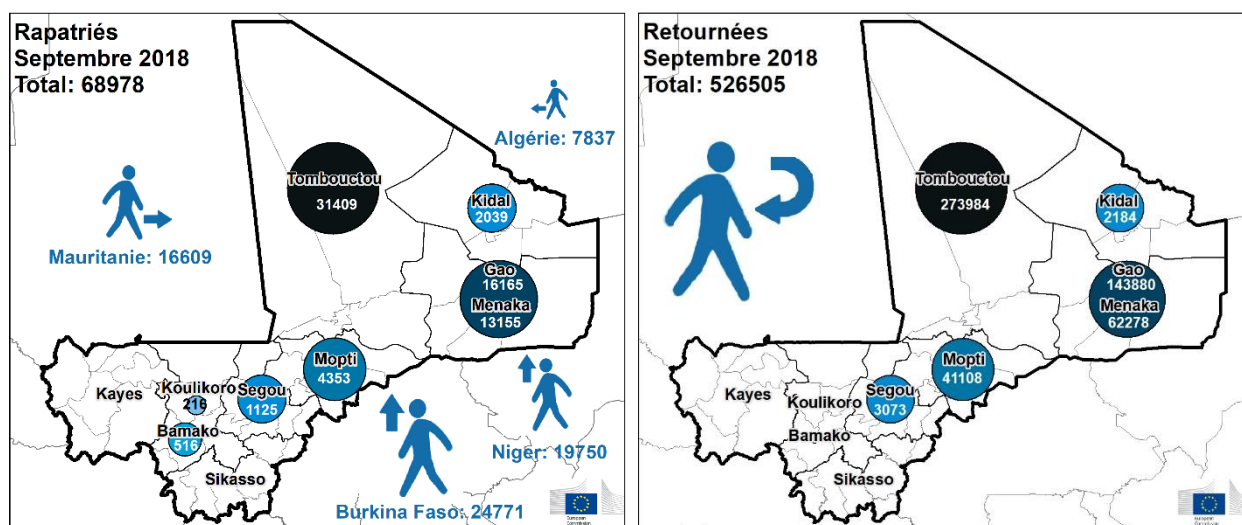
Source: OCHA

5.3 Conflits au Nord de Mali et mouvements de populations

5.3.1. Situation actuelle

Au 30 Septembre 2018, la Commission Mouvement de Populations (CMP) comptabilisait 68 978 rapatriés, 77 046 personnes déplacées internes (PDI) (soit 14 213 ménages), 526 505 personnes retournées et 140 276 réfugiés maliens dans les pays limitrophes, principalement le Burkina Faso (24 547), la Mauritanie (57 425) et le Niger (58 304) (fig. 36). Les régions de Tombouctou (19 696), Gao (15 967), Ménaka (12 543) et Mopti (16 613) abritent le plus grand nombre de PDI à la suite des conflits et de violences variées (CMP, Rapport sur les mouvements de populations, 18 Sept 2018).

Figure 36. Situation du nombre de personnes rapatriées, déplacées internes, réfugiées et retournées en Septembre 2018



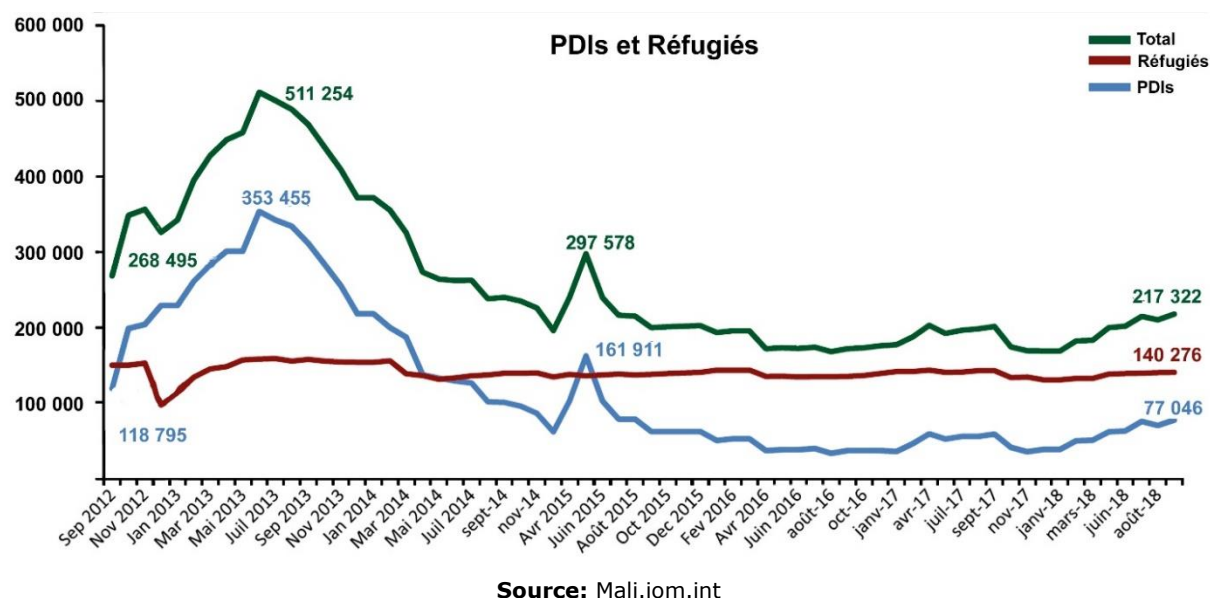
Source: Commission Mouvement de Populations, Rapport sur les mouvements des populations 18 Octobre 2018

5.3.2. Evolution

La figure 37 met en évidence la hausse de PDI suite à la crise politico-militaire complexe et les conflits divers depuis 2012 qui avait conduit à des déplacements massifs de populations tant à l'intérieur (PDI) du territoire malien que vers les pays limitrophes (réfugiés). En juin 2013, le nombre de personnes déplacées avait franchi la barre de 350 000 individus. Cette augmentation s'explique par l'extension des opérations d'enregistrement aux trois régions nord (Gao, Tombouctou et Kidal). La signature d'un accord de paix en Juin 2013 conduisant aux élections présidentielles et parlementaires, ont permis aux populations déplacées de commencer à regagner progressivement leurs milieux d'origine.

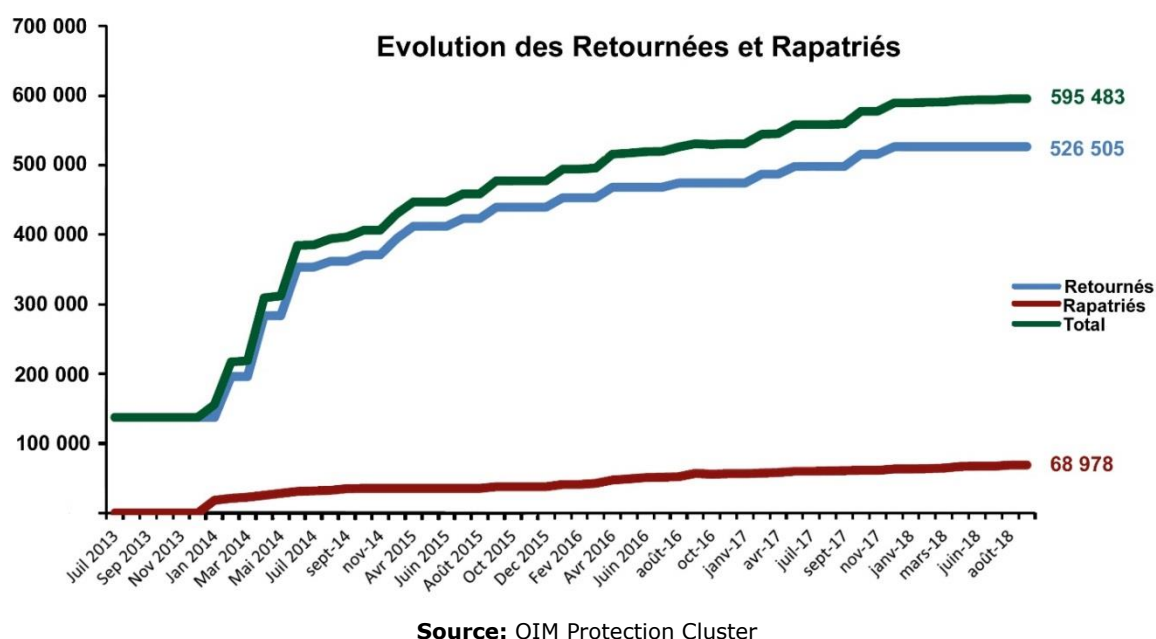
Globalement à partir de 2013, la tendance était à la baisse en raison d'une pacification progressive. Toutefois, en 2015 suite aux attaques de groupes armés dans les régions nord et centre (Gao, Tombouctou et Mopti) on enregistre une augmentation des déplacements. Durant la dernière année, le nombre de PDI a presque doublé, passant de 40 743 personnes en décembre 2017 à 77 046 individus en septembre 2018. Cette forte augmentation est essentiellement due aux conflits intercommunautaires dans les régions de Mopti et Tombouctou, à l'insécurité et aux affrontements entre les différents groupes armés et aux opérations de lutte anti-terroriste menées par les forces maliennes dans les régions de Gao et Ménaka, les zones frontalières du Mali, du Niger et du Burkina Faso (CMP, Rapport mouvements populations, 2018).

Figure 37. Evolution du nombre de personnes déplacés internes (PDI), réfugiés et retournes reparties (Septembre 2012 – Septembre 2018) au Mali



La figure 38 montre une tendance au retour des réfugiés dans un contexte marqué par la signature par toutes les parties de l'Accord pour la paix et la réconciliation au Mali issu du processus d'Alger signé entre mai et juin 2015. Il convient également de prendre en compte la signature des accords entre le Mali, le Burkina Faso, le Niger, la Mauritanie et l'UNHCR, qui ont favorisé le retour volontaire des réfugiés et des PDI maliens dans leur pays d'origine.

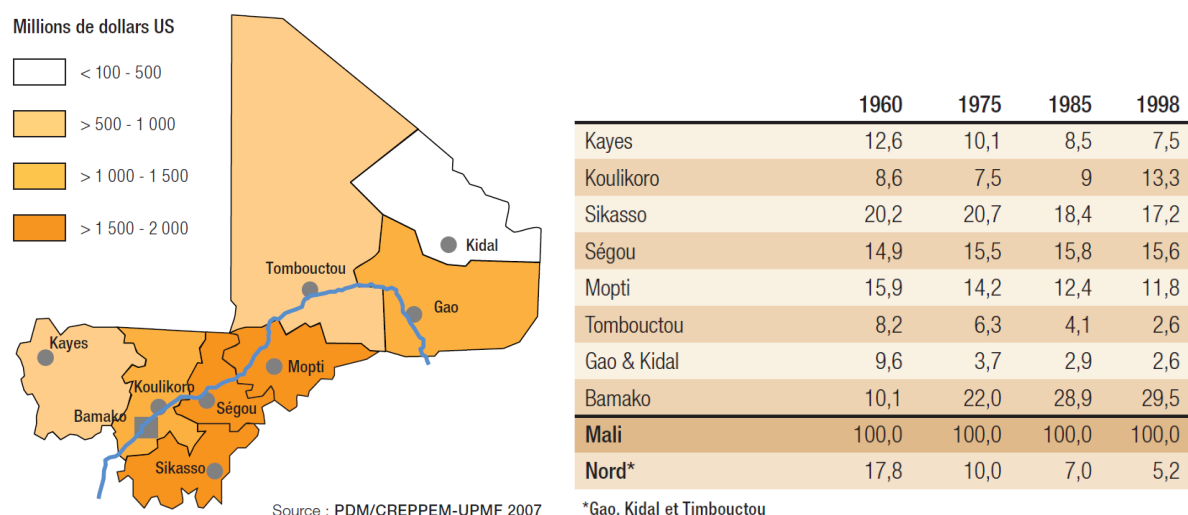
Figure 38. Evolution du nombre de personnes retournées et rapatriées (Septembre 2012 – Septembre 2018)



5.4 Liens entre pauvreté et malnutrition chronique

Si l'état de malnutrition chronique est le résultat de différents facteurs relevant des domaines de la santé, de l'hygiène, de l'eau, de l'alimentation, de l'éducation, du rôle alloué aux femmes en général et aux mères en particulier, il apparaît au Mali que des régions réputées riches en termes de PIB, sont celles qui à la fois regroupent de manière prolongée, les taux d'indice de pauvreté les plus élevés ainsi que les taux de malnutrition chronique les plus forts. C'est le cas des régions de Sikasso, Ségou et Mopti.

Figure 39. Répartition du PIB en 2006 et années antérieures (part des régions %)



Source : OCDE

Tableau 1. Incidence de la pauvreté

	2010	2014	2015	2016
BAMAKO	9.6	11.1	11.2	7.4
KIDAL	14.3			
TOMBOUCTOU	31.1	26.7	26.4	16.9
KAYES	26.5	34.9	35.1	31.3
KOULIKORO	41.7	47.7	44.1	51.5
GAO	26.9	43.2	47.7	52.5
SEGOU	47	56.8	59.1	55.5
MOPTI	46.6	60.4	63.6	64.6
SIKASSO	83.8	65.8	65.1	66.2

Source : INSTAT/EMOP

La proportion d'individus en dessous du seuil de pauvreté fait apparaître que les trois régions dépassant le seuil de 45% d'indice en 2010, sont les régions où le PIB est le plus important (hors Bamako en 2006). Néanmoins ces régions sont celles qui fournissent le plus de migrants internes (INSTAT). La région de Kayes semble souffrir de la dégradation des conditions climatiques (baisse de production céréalière entre 2014 et 2016) (INSTAT).

La région de Gao paraît avoir nettement pâti du conflit armé à la différence de la région de Tombouctou qui voit la pauvreté reculer (les meilleures potentialités hydrauliques et agricoles pourraient être une explication). La région de Kidal qui commerce avec l'Algérie (à des conditions plus favorables qu'avec les produits issus de l'intérieur du Mali d'origine locale ou étrangère) faisait figure de zone plutôt prospère (même si l'évolution du PIB fait apparaître les chocs des sécheresses notamment celle de 1974). Des données après crise ne sont pas disponibles pour cette région.

6 Conclusion

Les quelques causes de l'insécurité alimentaire évoquées dans le chapitre 5 sont très partielles mais nous indiquent déjà que :

- La disponibilité alimentaire, est d'après les données officielles, largement assurée en quantité. Se posent alors les questions de qualité des rations alimentaires (au vu des pratiques, on sait que la ration est déséquilibrée), de répartition géographique (les zones de moyen d'existence sont telles qu'il est évident que des régions sont structurellement déficitaires), d'accessibilité aux denrées via les marchés. L'insécurité qui règne depuis 2012 limite par endroit la production : zones agricoles délaissées ou transhumance impossible.

Sur le point de l'accessibilité, près d'un Malien sur deux n'arrivait pas à satisfaire ses besoins de base en 2015 (INSTAT)¹. De plus, les marchés ne sont pas accessibles à tous les producteurs (problèmes d'infrastructures et de distance), l'offre reste atomisée et donc au détriment du producteur plus enclin à solder son produit en période de récolte, sous peine de perte au stockage, et pour rembourser des dettes, quitte à le racheter à crédit en période de soudure pour satisfaire ses besoins familiaux. L'insécurité vient compliquer le fonctionnement de ces marchés et limite les échanges.

Les mauvaises données nutritionnelles laissent penser que l'utilisation des denrées est loin d'être optimale. Néanmoins, la malnutrition résultant de nombreux facteurs aussi divers que l'éducation de la mère ou la gestion de l'eau potable, entre autres, on pourrait aussi intégrer le suivi des carences ou des anomalies qui en résultent (goitre, anémie...) et généraliser l'utilisation des scores de diversité alimentaire de plus en plus utilisés par les intervenants. Ces variables de diversification alimentaire pourraient à l'avenir être prises en compte dans l'analyse de la sécurité alimentaire.

La stabilité est compromise par les événements de plus en plus fréquents que sont les inondations, la mauvaise répartition des pluies avec leurs épisodes de sécheresse même limités dans le temps mais à des périodes cruciales pour la végétation. L'insécurité ne fait que renforcer les phénomènes en engendrant des déplacements importants de populations. La gestion minière des ressources naturelles, l'épuisement des sols, leur acidification, le changement climatique ne sont pas non pris en compte à la hauteur des enjeux. L'accroissement démographique est un facteur aggravant. Il est de plus en plus nécessaire que la collecte des données soit désagrégée autant que faire se peut (par cercle / par zone de moyen d'existence, par commune / par classe socio-économique, par genre).

Le renforcement des statistiques est nécessaire par une amélioration des données de collecte et de supervision, que ce soit pour les céréales (certaines données de production pourraient être surestimées) mais aussi pour les autres cultures (fonio incorrectement pris en considération, données du sésame très inégales selon les années...).

Les capacités d'analyse sont présentes mais il est prudent, lorsque les campagnes s'annoncent mauvaises, de consolider les résultats publiés avec les résultats tirés des analyses temporelles des données satellitaires.

La mise à jour des profils de zones des moyens d'existence à travers les enquêtes HEA (Household Economy Assessment) ainsi que la finalisation des études en cours sur le coût

¹ L'incidence (taux) de la pauvreté, c'est-à-dire la proportion de la population malienne qui n'arrive pas à dépenser 177 000 F CFA nécessaire pour satisfaire ses besoins de base, est estimée à 47,2 % en 2015.

du panier alimentaire en fonction des zones de moyens d'existence, devraient permettre de mieux appréhender la vulnérabilité à un niveau de décentralisation avancé.

Le Mali a été retenu dans la sous-région pour la mise en œuvre de la base de données DHIS 2 (*Digital Health Information System*) développée pour le suivi et l'analyse de la nutrition. Cette base de données est une avancée dans le cadre de l'intersectorialité car elle doit intégrer des données communales de différents secteurs (eau, agriculture, élevage, santé, sécurité alimentaire...). Si cette base est utilisée par tous ces secteurs, elle permettra de croiser les données et d'affiner les analyses sur le statut nutritionnel local (son objectif) mais renseignera aussi sur la sécurité alimentaire et ses causes.

L'emploi de tablettes informatiques, qui tend à se généraliser, permet un transfert rapide de données avec une diminution des risques d'erreur de reportage et une mémorisation systématique dans une banque de données centrale (et pourquoi pas, le DHIS 2). Le problème qui se pose est plus relatif aux moyens de déplacement des enquêteurs et aux coûts de supervision. Le renforcement et la responsabilisation des structures décentralisées pourraient aider à une amélioration du fonctionnement des structures déconcentrées des services techniques en charge de la collecte des informations. Egalement, l'implication de la société civile (syndicat des producteurs par exemple) pourrait permettre de déclencher des alertes et ainsi contribuer à une meilleure appréhension des problèmes.

L'utilisation des images satellites de haute résolution permet aujourd'hui de voir, au niveau des villages en zones d'insécurité, des parcelles non récoltées, la création de jardins maraichers à proximité des cases, le délaissement des parcelles éloignées. Néanmoins, cette technique reste onéreuse et pose le problème de traitement des données dans un pays aussi vaste que le Mali.

Ainsi, si le CILSS, à travers le cadre harmonisé, permet de faire travailler ensemble différents secteurs (agriculture, élevage, pêche, nutrition), il apparaît nécessaire de poursuivre l'intégration et d'aller au-delà des analyses actuelles. Le SAP, par exemple, dispose d'un système expert qui permet déjà des analyses au niveau des communes. La désagrégation des données doit se construire sur cette possibilité en tenant mieux compte des zones de moyens d'existence et des profils socio-économiques qui les peuplent. L'utilisation des nouvelles technologies qui doit faciliter la collecte de données doit encourager les analystes des différents secteurs à les partager (à l'image de ce que prévoit le DHIS 2) afin d'améliorer leur examen dans un cadre multisectoriel. Ce travail permettra des réponses plus adaptées aux causes identifiées, dans un contexte où il apparaît que la majeure partie des vulnérables alimentaires relèvent de problèmes structurels.

L'amélioration des systèmes d'information nécessite un renforcement de capacités et des ressources financières. Le souhait des bailleurs à mieux utiliser leurs financements grâce à un ciblage de plus en plus performant devrait les inciter à participer à la mise à niveau de ces systèmes.

Références

Autorité du Bassin du Niger. Observatoire du Bassin du Niger. Bulletin Mensuel de Septembre 2018.

http://www.abn.ne/images/documents/Bulletins/2018/bulletin_septembre-2018_vf.pdf

Banque Africaine de Développement, Banque Mondiale, Banque Islamique de Développement, , Nations Unies, Rapport final de la mission d'évaluation conjointe au Mali, mars 2016

Banque Mondiale, 2018, <http://www.banquemondiale.org/fr/country/mali/overview>

Cadre Harmonisé. 12 Décembre. Fiche de Communication. Résultats Cadre Harmonise Novembre 2018 <https://fscluster.org/mali/document/resultats-cadre-harmonise-novembre-2018>

Cadre Harmonisé. 4 Avril. Fiche de Communication. Résultats Cadre Harmonise Mars 2017. https://fscluster.org/sites/default/files/documents/fiche_de_communication_ch_mars_2017_vf.pdf

Cadre Harmonisé. Bulletin SAP (Système d'Alerte Précoce) n.328. Avril 2014. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Bulletin_AVRIL_2014.pdf

CILSS/Agrhymet et partenaires : Analyses Cadres Harmonisés, Mars 2014.

CILSS/Agrhymet et partenaires : Analyses Cadres Harmonisés, Mars 2015.

CILSS/Agrhymet et partenaires : Analyses Cadres Harmonisés, Mars 2016.

CILSS/Agrhymet et partenaires : Analyses Cadres Harmonisés, Mars 2017.

CILSS/Agrhymet et partenaires : Analyses Cadres Harmonisés, Mars 2018.

Direction Nationale de l'Agriculture (DNA), Mali, tableaux historiques des données agricoles transmises à la CPS-SDR (cellule de planification et de statistiques du secteur développement rural)

Direction Nationale de l'Hydraulique, DNH, Bulletin Hydrologique n. 45, 2018 ; <http://www.dnhmali.org/>

DTM Rapport sur les Mouvements de Populations. 15 Novembre 2018. https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/rapport_cmp_15_nov_2018.pdf

DTM Rapport sur les Mouvements de Populations. 18 Octobre 2018. https://displacement.iom.int/system/tdf/reports/Rapport_CMP_18_Oct%20_2018.pdf?file=1&type=node&id=4440

ENSAN 2018. Rapport de Synthèse Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle, Septembre 2018. https://fscluster.org/sites/default/files/documents/rapport_mali_ensan_septembre_2018_301018_vd.pdf

Famine Early Warning System Network (FEWSNET) <http://fews.net/west-africa/mali>

FEWSNET. Septembre 2018. Mise à jour sur la sécurité alimentaire.
https://fscluster.org/sites/default/files/documents/mali_food_security_update_sept_18.pdf

GWIS Global Wildfire Information System <http://gwis.jrc.ec.europa.eu/about-gwis/technical-background/statistics/>

INSTAT/EMOP 2018 Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP)
<http://instat-mali.org/nada/index.php/catalog/18>

Ministère de L'environnement de l'assainissement et du Développement Durable 2017.
Troisième Communication Nationale du Mali à la CCNUCC, Septembre, 2017.
http://aedd.gouv.ml/wp-content/uploads/2018/08/RAPPORT_FINAL_TCN_09_01_18.pdf
MODIS, eMODIS :données index de végétation (NDVI)

MODIS, http://sifor-mali.net/v2/download/situation_des_feux/

OCHA. July-August 2018. Humanitarian bulletin.
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/HIB_July_August_2018%20ENG.pdf

OCHA suivi des inondations 2018,
https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/mali_inondation_snapshot_fr_20180829_v4.pdf

UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). Mali: Repartition de la population par cercle (au 30 août 2013) <https://reliefweb.int/map/mali/mali-repartition-de-la-population-par-cercle-au-30-ao%C3%BBt-2013>

Observatoire des Marchés Agricoles (OMA), données historiques des prix des marchés
Perspectives économiques en Afrique (PEA) 2018

SAP : Note de suivi sur l'état des pâturages (Analyse de la biomasse fine de saison). 6 Novembre, 2018.
https://fscluster.org/sites/default/files/documents/analyse_biomasse_fin_saison_2018-2019_vf.pdf

Programme Alimentaire Mondial (PAM), données historiques VAM

SMART Mali 2014. Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective
http://41.73.116.156/docs/Rapport_final%20SMART-2014_Mali.pdf

SMART Mali 2015. Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective.
http://www.instat-mali.org/contenu/eq/rafsmart15_eq.pdf

SMART Mali 2016. Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective.
https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/assessments/rapport_final_smart-mali-juillet_2016.pdf

SMART Mali 2017. Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective suivant la méthodologie SMART, http://instat-mali.org/contenu/eq/rafsmart17_eq.pdf

SMART Mali 2018. Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective suivant la méthodologie SMART,

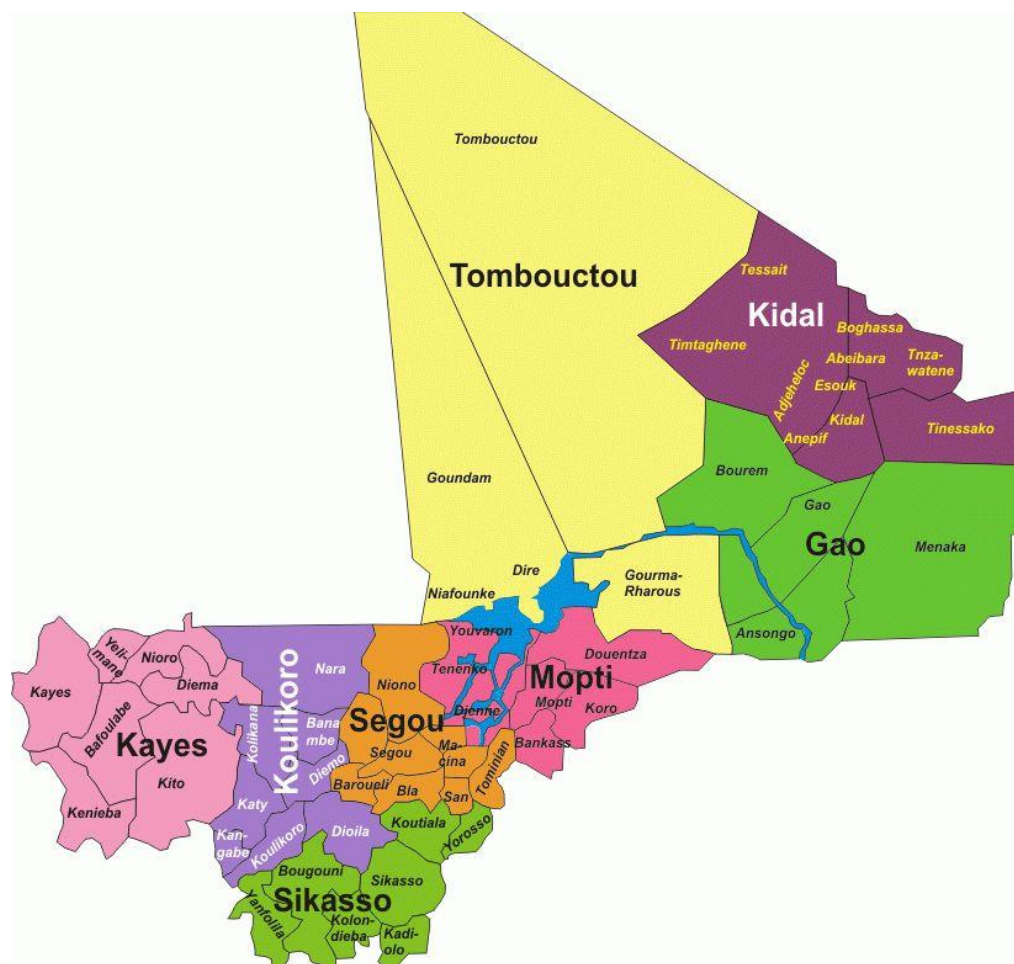
Tamsat, Tropical Applications of Meteorology using SATellite, données historiques pluviométriques

Kayitakire F., et al. (2018) Countries factsheets 2017. JRC fiche pays Mali, pp. 250.

Annexes

Annexe 1. Découpage du Mali en cercles et par région

Les régions de Ménaka (projet de Loi de 2011) et de Taoudenit (Loi de 2012) n'apparaissent pas car leur découpage n'est pas officiellement adopté. Ménaka est reprise dans la région de Gao, Taoudenit dans celle de Tombouctou (l'extrême nord).



GETTING IN TOUCH WITH THE EU

In person

All over the European Union there are hundreds of Europe Direct information centres. You can find the address of the centre nearest you at: https://europa.eu/european-union/contact_en

On the phone or by email

Europe Direct is a service that answers your questions about the European Union. You can contact this service:

- by freephone: 00 800 6 7 8 9 10 11 (certain operators may charge for these calls),
- at the following standard number: +32 22999696, or
- by electronic mail via: https://europa.eu/european-union/contact_en

FINDING INFORMATION ABOUT THE EU

Online

Information about the European Union in all the official languages of the EU is available on the Europa website at: https://europa.eu/european-union/index_en

EU publications

You can download or order free and priced EU publications from EU Bookshop at: <https://publications.europa.eu/en/publications>. Multiple copies of free publications may be obtained by contacting Europe Direct or your local information centre (see https://europa.eu/european-union/contact_en).

The European Commission's science and knowledge service

Joint Research Centre

JRC Mission

As the science and knowledge service of the European Commission, the Joint Research Centre's mission is to support EU policies with independent evidence throughout the whole policy cycle.



EU Science Hub
ec.europa.eu/jrc



@EU_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



EU Science, Research and Innovation



EU Science Hub



Publications Office
of the European Union

doi:10.2760/033382

ISBN 978-92-76-11304-1